ZEITSCHRIFT FÜR SCHUL-GEOGRAPHIE ...

Digitized by Google

Geog. 287.1
1895

Harvard College Library

FROM THE FUND OF

CHARLES MINOT

(Class of 1828).

Received 17 April, 1896.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Schul-Geographie.

Herausgegeben und redigiert

von

A. E. Seibert,
Professor an der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Bregenz

III. Jahrgang.

Mit Beiträgen von:

Barz, Baß, Branky, Chavanne, Egli, Franges, Geistbeck, Gerster, Goetz, Grienberger, Güssow, Hain, Haller, Hirt, Holetschek, Jarz, Kleniz, Kirchhoff, Knaus, Klöden, Kreitner, Mayr, Mädge, Modeen, Ohlmann, Richter, Schram, Schwicker, Supan, Swoboda, Steiner, Wolkenhauer, Zehden.

Mit 6 Illustrationen.

Wien, 1882.

Alfred Hölder,
k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler,
Rothenthurmstraße 15.

Digitized by Google

Geog. 287.1

HARVARD COLLEGE
APR 17 1896
LIBRARY.
Minot fund.

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite

Baß, Über geographische Zahlen 112
Branky, Erbsünden 38
Chavanne, Die geographischen Lehrmittel auf der Ausstellung in Venedig 1
Egli, Eine Stimme, betreffend die Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns 216
Franges, Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns (namentlich südslavischer) 130, 167
Geistbeck, Die Aussprache geographischer Eigennamen 115
Gerster, Dr. Arnd's Halbstern-Projection 128
Geographische Lehrmittel (die) der Schweizer Schule 35
Goetz, Dr., Erbsünden 142, 281
Grienberger, Dr., Reiseberichte eines Naturforschers 161
Güssow, Wo ist die Aussprache-Bezeichnung in geographischen Leitfäden anzubringen? 213
— Erbsünden 76
Hain, Schülerreisen 17
Hirt, Die Aussprache geographischer Eigennamen 215
Jarz, Die Eintheilung der Gebirge 11
— Behandlung der Verkehrswege 121
— Erbsünden 230
Im fernen Osten, Geographische Notizen, gesammelt aus dem Werke: „Im fernen Osten" 224
Kienitz, Dr., Zeitgemäße geographische Charakterbilder 156
— Erbsünden 80
Kirchhoff, Kurzer Rückblick auf den Verlauf des zweiten deutschen Geographentages 201
Knaus, Erklärung geograph. Namen Österreich-Ungarns (tschechische) 220, 275
Klöden, Lemuria und Atlantis 19
— Die festen Plätze im deutschen Reiche 272

Digitized by Google

Seite

Kreitner, Die Erforschung von Inner-Asien 261
Mayr, Dr. R., Allgemeine und specielle Erdkunde im Kreise der Wissenschaften und der Schuldisciplinen 204, 254
Oceane (Die natürlichen Verkehrsgebiete der) 117
Öhlmann, Über Skizzen in geographischen Lehrbüchern und Leitfäden . 106
Pflanze (Die) als Landbildnerin in stehenden Gewässern 26
Richter, Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns (salzburgischer) 175
Schulwandkarten (Über, — nach Simony) 57
Thessalien, Ein geographisches Charakterbild 140, 180
Schwicker, Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns (magyarischer) 61
Steiner, Das Tafelzeichnen der Alpen und des deutschen Mittelgebirges 15
Undeutsche Schreibung (Über die) fremder Eigennamen (nach Grube) . . 249
Wolkenhauer, Die Lage der geographischen Ansiedlungen 116
Zehden, Das geographische Cabinet (Die illustrierte Zeitung in der Schule) 153
Zeichnende Methode (Die) im geographischen Unterrichte (nach Wagner) . 73
Zirknitzer See (Der), Ein geographisches Charakterbild 277

Notizen.

Afrikas Bevölkerungssumme 44
Amerikanische Freistaaten (Bevölkerungs-Niveaux der) 82
Andorra 81
Areudts † 81
Atacama 191
Australischen Wüste (Vegetation der) 82
Britisch-Birma (Schulen in) 234
Bosporus (Der) 81
Dschidda 191
Eisenbahnnetz der Erde 144
Falb's Erdbebentheorie und Dr. Hörnes 185
Frankreichs Weinbau 81
Gebiet (Das) am oberen Amu Daria 42
Geographie- und Geschichts-Unterricht (Der) in den österreichischen Gymnasien 284
Gleichmäßige Zeit 41
Griechenlands neues Gebiet 44
Insel (Eine neu entdeckte) 84
Japans Arealverhältnisse 44
Kabel (Länge der wichtigsten) 45
Namen der Unionsstaaten 191
Nischni-Nowgorod 234
Oase Kufra 189
Pfahlbauten (Schweizerische) 144
Proviantverbrauch eines transatlantischen Dampfers 233
Russisch-persische Grenze 235
Sargassomeer (Das) 84
Seen Nordamerikas (Von den fünf großen) 285
Serbien, Königreich 234

Digitized by Google

Seite
Silber- und Goldproduction der Erde 86
Südsee (Handelsverhältnisse der) 83
Teke-Turkmenen-Gebiet 192
Turkestans Kohlenlager 192
Unbekannte Länder 40
Unterricht im Kartenlesen 233
Volk (Ein bisher unbekanntes) 82
Wasserscheide zwischen Senegal und Nigir 82
Zählungen, neue:
Alaska 46
Andorra 87
Australien 146
Britisch Nord-Amerika 46
Constantinopel 87
Cypern 146
Deutsches Reich 145
England 45
Österreich-Ungarn 86, 145, 233, 283
Paris 235
Petersburg 235
Portugal 45
Schottland 87

Recensionen.

Bücher.

Balbi-Chavanne, A. Balbi's allgemeine Erdbeschreibung 285
Daniel, Kleineres illustriertes Handbuch der Geographie 88
Dietlein, Deutschland über Alles 93
Dittes, Pädagogischer Jahresbericht 93
Frick, Geographisches Vademecum für den historischen Unterricht . . . 93
Gelcich, Grundzüge der physischen Geographie des Meeres 192
Grube-Gerstäcker, Die Welt im Kleinen 236
Gyurkovics, Albanien 94
Hardmeyer, Mailand 95
Hauser, Das Klydoskop 286
Hesse-Wartegg, Tunis 89
Hummel, Grundriss der Erdkunde 236
Jan Mayen (Österreichisch-arktische Beobachtungsstation auf) 236
Jung, Handbüchlein für den ersten Unterricht in der Geographie 193
Katalog für Schüler-Bibliotheken österreichischer Gymnasien mit deutscher Unterrichtssprache 93
Kirchhoff, Schulgeographie 237
Klein und Thomé, Die Erde und ihr Leben 95, 197
Körner, Oben und Unten 93

Digitized by Google

Seite
Langhans, Böhmen 239
Lippert, Die Völker und Staaten der Erde 196
Lüttringshaus, Kleine Länder- und Völkerkunde 196
May, Bad Kreuth 95
Martus, Astronomische Geographie 238
Metzger und Weber, Schaffhausen und der Rheinfall 95
Möllinger, Lehrbuch der wichtigsten Kartenprojectionen 287
Nordenskiöld, Die Umseglung Asiens und Europas 148
Ortschaften-Verzeichnis (Vollständiges) der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, nach der Zählung von 1880/81 148
Paulitschke, Leitfaden der geographischen Verkehrslehre 47
Peschel-Kirchhoff, Völkerkunde 95, 148, 196
Pütz-Behr, Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung 146
Reissenberger, Siebenbürgen 239
Richter, Das Herzogthum Salzburg 94
Rieck, Das Wasser in seiner geologischen Wirksamkeit 94
Schirmer, Heimatkunde des Herzogthums Schlesien 288
Schubert, Leitfaden für den Unterricht in der Heimatskunde von Berlin und der Mark Brandenburg 93
Schulz-Seipoldt, Leitfaden der Schulgeographie 51
Schütt, Reisen im südw. Becken des Congo 53
Schwarz, Ebbe und Flut 53
Schweiger-Lerchenfeld, Die Adria 288
Schweiger-Lerchenfeld, Der Orient 95
Seibert, Schul-Geographie 288
Seydlitz, Geographie 147
Steinwender, Das Herzogthum Kärnten 94
Stohn, Grundriss der vergl. Erdkunde 147
— Lehrbuch „ „ „ 89
Thome s. Klein.
Umlauft, Die österr.-ungarische Monarchie 91, 197, 240
Verhandlungen des 1. deutschen Geographentages zu Berlin 290
Wagner-Guthe, Lehrbuch der Geographie 291
Wafer, Illustrierte Schweizer-Geographie 54
Weber, s. Megger.
Weigelt, Leitfaden zu einem methodischen Unterricht in der Vaterlandskunde des Königreiches Sachsen 92

Karten.

Chavanne, Central-Afrika 98
— Physikalisch-statistischer Handatlas von Österreich-Ungarn . . . 241, 293
Debes, Schulatlas 241
Gotthold, Kartennetze 150
Haardt, Geographischer Volksschul-Atlas 55
— „ Atlas 150
— Schulwandkarte der Alpen 295

Digitized by Google

Seite
Hölzel, Geographische Charakterbilder 98, 242
Keil, Politische und Eisenbahnkarte von Deutschland 101
Kiepert, Schulwandkarten-Atlas von Europa (Frankreich) 150
Knaus, Zemepisny Atlas 102
Mayr, Wandkarte von Spanien und Portugal 102
Petony, Übersichtskarte des Alpengebietes 199
Schneider Typenatlas 199
Steinhauser, Übersicht der wichtigsten Projection 151
Stieler, Schulatlas 243
Trampler, Atlas für Volksschulen 103

Literaturnachweise aus Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen 54, 149, 197, 240
Ausland 54, 95, 149, 197, 241
Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 54, 96, 241
Gäa 96
Humboldt 198, 241
Natur 55, 97, 149, 291
Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik 150
Petermann's Mittheilungen 97
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde in Berlin 198
Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie 150

Digitized by Google

Zur gefälligen Beachtung.

In den nächsten Heften werden zur Veröffentlichung gelangen:

Erdkrümmungsfragen, eine geometrische Abhandlung von Dr. Holetschek. Adjunct an der k. k. Sternwarte in Wien.

Die Schulgeographie auf dem 2. Geographentag in Halle, von Kirchhoff, Universitätsprofessor in Halle.

Geographischer Bericht aus Finnland, von Professor Modeen in Wiborg.

Zur Deutung geographischer Namen Siebenbürgens, von Rector Wolf in Mühlbach.

Von der Farbe des rothen Meeres, von Branky in Wien.

Höhenangaben aus Österreich. Mitgetheilt vom k. k. militärgeographischen Institute in Wien.

Die Bildungsverhältnisse in Bosnien und der Herzegowina, von Prof. Franges in Petrinja.

Die geographische Sammlung der Cantonsschule in Zürich, von Prof. Dr. Egli in Zürich.

Über Erbsünden, von demselben.

Die Aussprache geographischer Namen, von demselben.

Verwendung von Bildern beim Geographie-Unterrichte, von H. Schulz, Realschullehrer in Barmen.

Über die Aussprache fremder geographischer Eigennamen, von A. Hummel, Seminarlehrer in Delitsch.

Ebbe und Flut, Von E. Schulfeld.

Die Lehrpläne des geographischen Unterrichtes an den Seminarien des deutschen Reiches und an den deutschen Seminarien Österreichs und der Schweiz.

Die Eintheilung der Alpen, vom Herausgeber.

Das Kartenzeichnen in der Volksschule, vom Herausgeber.

Geographische Charakterbilder: Buenos Ayres; — Aus Dalmatien; — Die Lofoten.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Die geographischen Unterrichtsmittel
auf der geographischen Ausstellung in Venedig
1. bis 30. September 1881.

Von Dr. **J. Chavanne** in Wien.

Der Verlauf des dritten internationalen geographischen Congresses, welcher in den Tagen vom 15. bis 22. September d. J. in Venedig abgehalten wurde, dürfte bei der Mehrzahl seiner Besucher die Überzeugung wachgerufen haben, dass ohne die mit ihm verbunden gewesene geographische Ausstellung die Resultate der in den einzelnen Gruppen gepflogenen Debatten und Verhandlungen für die Erdkunde kaum nennenswert gewesen wären. Schon auf dem zweiten, in Paris im Jahre 1875 stattgehabten Congresse, dessen Organisation sich hoch über den eben abgehaltenen erhob, konnte jeder unbefangene, vorurtheilsfreie Beobachter die Erfahrung machen, dass der Schwerpunkt und zugleich der hauptsächliche Reiz solcher internationaler Versammlungen in der Anknüpfung persönlicher Bekanntschaften und Meinungsaustausches zwischen den Fachmännern aus allen Ländern der Erde liegt, dass jedoch schon der kurze Zeitraum, welcher solchen Verhandlungen zur Erledigung einer großen Zahl von wichtigen und einschneidenden Fragen eingeräumt ist, unmöglich greifbare Resultate zu Tage fördern könne, umsoweniger als ein gemeinsames Verständigungsmittel fehlt und noch lange ein frommer Wunsch bleiben wird, ein misslicher Umstand, der sich besonders in Venedig geltend machte.

Unter diesen Verhältnissen konnte die Organisation einer mit dem Congresse verbundenen geographischen Ausstellung nur auf den lebhaftesten Beifall aller Besucher des Congresses rechnen, und die Erfahrung hat schon in Paris gelehrt, dass diese Institution reelle Resultate erzielte, und obwohl stumm, für den Fortschritt der Geographie beredter sprach, als alle wortreichen Debatten.

Digitized by Google

Die geographische Ausstellung in Venedig hat die Richtigkeit dieser Auffassung in noch höherem Grade bestätigt und ihre Beschickung von Seite der einzelnen Staaten Europas und Amerikas ist ein weiterer Beleg für deren große Entwickelungsfähigkeit und Bedeutung zugleich. Im Vergleich zu ihrer Vorgängerin im Pavillon de Flore und in der Orangerie zu Paris im Jahre 1875, war sie nicht nur umfangreicher, sondern zeigte auch eine systematischere und übersichtlichere Eintheilung und Anordnung, welche ihre Besichtigung für den Fachmann bedeutend erleichterte. Andererseits litt namentlich in den Tagen vor der Eröffnung des Congresses ihre Zugänglichkeit unter der Handhabung eines allzu ängstlichen Überwachungsdienstes. Das Verbot der Berührung der einzelnen Objecte mochte für das große Publicum ganz gerechtfertigt erscheinen, doch was sollte der Fachmann beginnen, wenn er sich auf die Bewunderung schöner Einbände und funkelnden Metalls beschränken hätte müssen. Das Organisations-Comité hatte dies leider zu spät eingesehen und für die freie Benützung der Ausstellung seitens der Fachmänner erst dann gesorgt, als der Aufenthalt derselben in Venedig mit der Beendigung des Congresses bald zur Neige gieng. Eine wohlthuende Ausnahme machten hierin die Abtheilungen für Österreich, Frankreich, Deutschland und Rußland.

Wie rege die Betheiligung der europäischen Staaten an der Ausstellung in Venedig war, mag die Thatsache illustrieren, daß dieselbe 6763 von 857 Ausstellern exponierte Objecte enthielt; in Paris hatten sich 843 Aussteller mit 5391 Objecten betheiligt.

Der Congreß sowohl als die Ausstellung waren in folgende 8 Gruppen gegliedert: 1. Mathematische Geographie, Geodäsie, Topographie; 2. Hydrographie; 3. physikalische Geographie, Meteorologie, Geologie, Pflanzen- und Thiergeographie; 4. Ethnographie, Anthropologie; 5. historische Geographie und Geschichte der Geographie; 6. Statistik und commercielle Geographie; 7. Methodologie des geographischen Unterrichtes, Verbreitung der Geographie; 8. geographische Forschungsreisen.

Wir müssen uns an dieser Stelle darauf beschränken, die Objecte in der 7. Gruppe, und zwar nur die geographischen Unterrichtsmittel, ins Auge zu fassen; der uns zustehende Raum sowohl, als auch die kurze Zeit, welche überhaupt der Besichtigung der Ausstellung gewidmet werden konnte, nöthigen uns, hier nur der hervorragendsten Leistungen zu gedenken und in kurzen Zügen ein Bild des Fortschrittes zu geben, welchen die Ausstellung in Venedig im Vergleiche zu ihrer Vorgängerin in Paris erkennen ließ.

Schon eine flüchtige Prüfung der ausgestellten Unterrichtsmittel führte zur Erkenntnis, daß die Beschlüsse der 6. (didaktischen) Gruppe des geographischen Congresses in Paris (die einzigen, welche unmittelbar praktische Folgen nach sich zogen) nicht ohne fördernden Einfluß auf die Production der Unterrichtsmittel in der Geographie geblieben waren, namentlich gilt dies von Deutschland, Österreich, Frankreich und Rußland, welch letzterer Staat schon im Jahre 1875 zur Überraschung aller competenten Fachleute den Beweis geliefert hatte, daß man in den

Digitized by Google

russischen Militär-Bildungsanstalten Geographie in rationeller Weise unterrichte. Wir sagen: „nicht ohne fördernden Einfluss", denn darüber konnte wohl kein Zweifel bestehen, dass auch diesmal noch neben vorzüglichen Producten und Arbeiten, viele jeder wissenschaftlichen und pädagogischen Grundlage Hohn sprechende Unterrichtsmittel anzutreffen waren. Zu einer durchgreifenden Reform der Unterrichtsmittel, namentlich für den primären (Volksschul-) Unterricht halten wir die Intervalle von 6 Jahren für zu klein, besonders bei dem Umstande, dass selbst die Anschauungen der competenten Fachleute über Methode und Ziel des erdkundlichen Unterrichts sowohl in den Volks- als Mittelschulen noch sehr der Klärung bedürfen.

Die ungleiche Betheiligung der einzelnen Staaten in dieser Ausstellungsgruppe ließ auch kein endgiltiges Urtheil über die Stufe des geographischen Unterrichts in den einzelnen Ländern zu, im allgemeinen finden wir jedoch die auf dem zweiten geographischen Congress gesammelten Erfahrungen bestätigt, und es zeigte sich, dass, wiewohl in Einzelleistungen von manchen anderen Ländern übertroffen, Deutschlands Unterrichtsmittel im ganzen zusammengenommen noch immer den ersten Rang einnehmen, namentlich mit Rücksicht auf jene Behelfe, welche geeignet sind, in jede Schule und in die Hand jedes einzelnen Schülers zu gelangen, also Wandkarten und Atlanten. Fassen wir hingegen ganze Lehrmittelsammlungen von der Wandkarte bis zu den kleinsten Anschauungsmitteln ins Auge, so gebürt Russland der erste Preis, dessen pädagogischen Museen kein Land etwas Ähnliches an die Seite stellen konnte. Deutschland unmittelbar folgend darf Österreich den Anspruch erheben, die besten Unterrichtsmittel exponiert zu haben, ja wenn wir den Fortschritt derselben seit 1875 in Betracht ziehen, so wird jeder unparteiische Beurtheiler gleich uns gefunden haben, dass Österreich gegenwärtig sich Deutschland in mancher Hinsicht ebenbürtig zur Seite stellen darf, namentlich in der Production von Schulwandkarten. In dieser Beziehung hat auch Frankreich die lobenswertesten Anstrengungen gemacht und gezeigt, dass es dem erdkundlichen Unterricht die vollste Aufmerksamkeit zugewendet hat; was Geschmack und Gefälligkeit der Ausstellung anbelangt, überflügeln viele französische Wandkarten jene der andern Staaten, hingegen lässt die Correctheit der Wandkarten außerfranzösischer Länder noch manches zu wünschen übrig.

Eine hervorragende Stellung, wir möchten sagen Ausnahmsstellung, nimmt das Heimatland Pestalozzi's, die Schweiz ein, ihre auf die Heimatskunde bezugnehmenden Karten (Cantonalkarten) sind brillante Leistungen auf dem Gebiete der Schulgeographie. Die kleine Schweiz zeigt am deutlichsten, auf welch hohe Stufe der Unterricht in der Geographie durch gute und zweckentsprechende Lehrmittel gebracht werden kann. Italien, die Wiege eines Marco Polo und Columbus, wird erst auf der nächstfolgenden Ausstellung die Früchte seiner Anstrengungen zur Ansicht bringen müssen, bisher lag der erdkundliche Unterricht in der Schule noch ziemlich brach. Die ausgestellten Unterrichtsmittel verriethen wohl den guten Willen, erhoben sich aber mit Ausnahme von Globen und

Digitized by Google

Planetarien selten über das Niveau nothdürftiger Behelfe. Lobenswerte und zum Theil auch von Erfolg gekrönte Anstrengungen hat Ungarn gemacht, sich vom deutschen Markte zu emancipieren. Die ausgestellten selbständigen Leistungen verriethen indes noch zu sehr den Charakter des Versuchs.

Verhältnismäßig schwach war in dieser Gruppe Belgien vertreten, welches durch die Gründung pädagogischer Museen dem Beispiele Rußlands gefolgt ist, und England. Von geringem Belange war die Ausstellung der Niederlande und Schwedens, welche in Paris ganz vortreffliche Leistungen exponiert hatten. Über die Objecte dieser Gruppe in den Ausstellungsabtheilungen von Chili, Canada, Brasilien, Japan, Griechenland, Egypten, Argentinien, Venezuela und den Vereinigten Staaten können wir hinweggehen, ohne befürchten zu müssen, nennenswerte Arbeiten unberücksichtigt gelassen zu haben.

Bevor wir zur Besprechung der Objecte in den einzelnen Ausstellungsabtheilungen schreiten, wollen wir einer wesentlichen Bereicherung gedenken, welche die geographischen Unterrichtsmittel einzelner Länder aufwiesen. Wir meinen die geographischen Charakterbilder. Während im Jahre 1875 Rußland allein in den Lehrmittelsammlungen seiner pädagogischen Museen durch Einfügung geographischer Typenbilder die Unerläßlichkeit dieses pädagogischen Unterrichtsbehelfes in der Erdkunde anerkannt hatte, fanden wir in Venedig dieselben bereits in dem Ausstellungsraume fünf verschiedener Staaten, und zwar in der österreichischen Abtheilung in einer bisher unübertroffenen Ausführung, sowohl was Wahl des Objectes als Technik der Darstellung betrifft. Es ist dies ein hervorragendes Verdienst der überaus thätigen Verlagsfirma E. Hölzel. Die Unzulänglichkeit der Karte und des Wortes zur Veranschaulichung geographischer Begriffe, welche Prof. Dr. Zehden in dieser Zeitschrift überzeugend dargelegt, ist, wie dies die ebenerwähnte Thatsache zeigt, auch anderwärts eingestanden worden und hat zu mehr oder minder glücklichen und geglückten Versuchen geführt, diesem Mangel abzuhelfen.

Wir glauben keinem Widerspruche zu begegnen, wenn wir der Bedeutung und Wichtigkeit der einzelnen geographischen Unterrichtsmittel entsprechend, in erster Linie die Wandkarten, sodann die Handatlanten, Reliefs, Globen und Instrumente zur Erläuterung des Planetensystems &c., die geographischen Charakterbilder und Bildertafeln und endlich die Lehrbücher in Betracht ziehen. Wenn wir die Leitfäden und Lehrbücher zuletzt nennen, so geschieht dies darum, weil einestheils solche in vielen Fällen entbehrlich sind, ein lebendiger Unterricht im Gegentheil der Schablone entwachsen sein muß, und andererseits die Zeit von 10—14 Tagen, welche im günstigsten Falle dem Besucher der Ausstellung zur Verfügung standen, zu einer wirklichen Prüfung der massenhaft vorhandenen Lehrbücher absolut nicht ausreichen konnte, ein wie immer geartetes Urtheil aber auf Grund einer flüchtigen Durchsicht unstatthaft genannt werden muß. Den Wert einer Karte oder eines anderen Anschauungsmittels wird der Fachmann in sehr kurzer Zeit richtig beurtheilen können.

Beginnen wir mit Österreich. Hier hatte das militär-geographische

Digitized by Google

Institut die Schulbezirks-Wandkarten von Reichenberg, Kornenburg, Proßnitz, Gablonz-Tannwald, Asch, Karlsbad, Kolin, Teplitz, Schluckenau und Horn im Maßstabe 1 : 25.000 als directe photo-lithographische Reproduction der Militär-Aufnahme und die Schulbezirkskarte von Amstetten im Umdruck von der heliographischen Druckplatte der neuen Specialkarte, 1 : 75.000, ausgestellt. Bei aller Wertschätzung dieser schönen Arbeiten möchten wir jedoch bezweifeln, ob solch detaillierte Terrainbilder, wie sie die Originalaufnahme 1 : 25.000 enthält, in die Volksschule gehören; die Reproduction der Heliogravuren hat ferner namentlich bei Darstellung des Hügellandes an Plasticität verloren. Einen wahren Schmuck der österreichischen Abtheilung und eine Leistung, wie wir ihr in allen übrigen Sectionen nicht mehr begegneten, bildete die sechsblätterige Wandkarte der Alpen im Maßstabe von 1 : 600.000 von V. v. Haardt, ausgeführt im Institut von E. Hölzel. Wenn im Jahre 1875 Ziegler's Karte der Gesammtschweiz: 1 : 200.000, als Musterleistung in der Darstellung der Alpen bezeichnet und bemerkt wurde, dass es bis dahin leider noch keine Wandkarte der Gesammt-Alpen gebe, (Steinhauser's Karte, 1 : 500.000, ist in Anlage und technischer Ausführung als Wandkarte nur bedingungsweise verwendbar), so darf das geographische Institut von E. Hölzel, das seit dem Jahre 1878 auch mit der Veröffentlichung von Wandkarten außereuropäischer Erdtheile begann, sich des vollen Erfolges seiner Bemühungen mit Recht erfreuen. E. Hölzel und der Leiter seines Institutes, V. v. Haardt, haben gezeigt, dass die deutschen Karten von den einheimischen mindestens eingeholt wurden. Namentlich die stumme Ausgabe der Alpenwandkarte, auf welcher das ungemein plastische Terrainbild zu voller Geltung gelangt und nicht durch die Schrift theilweise abgeschwächt ist, hat bei allen Fachleuten große Anerkennung gefunden. Kleine Mängel abgerechnet, welche bei definitivem Drucke (die Karte lag nur im Probedrucke vor) leicht behoben werden können, war die Karte, auf welcher besonders der Karst sicherlich zum erstenmale in solcher Klarheit und Prägnanz zur Darstellung gelangte, wohl die beste Schulwandkarte der Ausstellung. Ihr gegenüber mussten die älteren Arbeiten von Baur, Kozenn des gleichen Verlags, die noch dem Stande der Technik vor 1875 entsprachen, weit zurücktreten.

An Schulatlanten hatten Freytag den Rothaug'schen Bürgerschulatlas, E. Hölzel den Volksschulatlas von V. v. Haardt und die 25. Auflage des Kozenn'schen Atlas für Mittelschulen ausgestellt. Über beide können wir uns hier eines Urtheils enthalten, da sie schon in dieser Zeitschrift eingehend besprochen wurden. Wir möchten nur bei dieser Gelegenheit die Frage aufwerfen, ob denn sowohl die in Österreich, in Deutschland und in vielen anderen Ländern gangbaren Volksschulatlanten auch wirklich der Stufe des primären erdkundlichen Unterrichtes entsprechen, namentlich mit Rücksicht darauf, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Volksschulen, besonders auf dem Lande und im Gebirge, der Atlas und der Leitfaden, und hier nur sporadisch, als einziges Unterrichtsmittel fungieren! Ist auch nur ein Volksschulatlas der auf fort-

Digitized by Google

schreitender Intuition basierenden Unterrichtsmethode, wie sie im Jahre 1875 von der 6. Gruppe als einzig rationelle aufgestellt wurde, angepasst? Wer ehrlich gegen sich selbst sein will, muss mit „Nein" antworten.

Es entspricht ja dem Entwickelungsgange des erdkundlichen Unterrichts bei uns wie in Deutschland, dass bisher das Unterrichtsmaterial fast ausschließlich der mittleren Stufe angepasst war und zudem durchwegs von Männern beschafft wurde, welche der Volksschule fern standen. Was bis noch vor kurzer Zeit an Volksschulen in Geographie vorgebracht wurde, verdient gar nicht den Namen eines pädagogischen Unterrichts. Der zweite Congress in Paris hat in der 6. Gruppe dieser Thatsache Rechnung getragen und deshalb mit Stimmeneinhelligkeit seinem Beschlusse folgende Fassung gegeben: Der geographische Unterricht in der Volksschule sei vor allem intuitiv, er schreite vom Bekannten zum Unbekannten vor, beginne sofort die Elemente der Topographie dem Schüler vorzuführen im Plan, im Relief der nächsten Umgebung des Schulhauses, des Dorfes, der Gemeinde, und übergehe von der topographischen Karte der allernächsten Umgebung zur Karte des Bezirkes, Landes, Erdtheils und der Erde. Damit soll der Gebrauch des Globus zur Veranschaulichung der Vertheilung der Land- und Wassermassen verbunden sein. Topographische Spaziergänge, exacte Reliefs (mithin keine, auf welchen das Terrain nothwendigerweise nur in 50—100facher Überhöhung dargestellt werden kann), geographische Typenbilder, der Entwurf ganz einfacher Kartenbilder nach dem Gedächtnisse sind mächtige unterstützende Mittel zum Fortschritte des Unterrichts. Schließlich sei es unerlässlich, in den Unterricht die ersten Anfänge der Kenntnis der mathematischen und physikalischen Geographie einzuführen.

Es liest sich dieser Beschluss sehr leicht, und dennoch dürfte die Frage schwer zu bejahen sein, ob erstlich die geläufigen Lehrmittel dieser Unterrichtsmethode entsprechen und ob unsere Volksschullehrer durchwegs der ihnen damit vorgezeichneten Aufgabe gewachsen sind.

Es kann die volle Beherzigung dieser Sache den Unterrichtsbehörden nicht genug und dringendst anempfohlen werden, wenn man bedenkt, dass wohl 80—90 Procent der Schüler aus Volksschulen nach Absolvierung derselben auch jedem ferneren Unterrichte und zumeist auch jeder Gelegenheit, ihre Kenntnisse zu bereichern, entrückt werden. — Doch eilen wir weiter. Fekl's Globen, Armillarsphären- und Planetensysteme erfreuen sich meist eines guten Rufes; in Venedig hatte derselbe unglücklicherweise Exemplare ausgestellt, welche zu functionieren versagten und deshalb auch unberücksichtigt blieben.

E. Letoschek's didaktisch-geographische Tableaux halten wir für zu überladen, um bei ihrem kleinen Maßstabe dem primären Unterrichte ersprießliche Dienste leisten zu können. Wenn Herr Thetter in der Herstellung von Reliefs sich das Vorhergesagte von der Unzulässigkeit von Reliefkarten größerer Gebiete zu Gemüthe führt, dürfte er dem Unterrichte manchen Dienst leisten. Zaffauk's Anleitungen zum Plan- und Kartenlesen bedürften gleichfalls einer didaktischen Behandlung, um in der Schule zu nützen. Der Gedanke ist jedenfalls ein guter, und ein

Digitized by Google

verständiges, richtiges Kartenlesen unbedingt nothwendig für jeden, der sich mit Geographie befasst.

Wie schon früher erwähnt, hatte E. Hölzel die bisher fertig gewordenen geographischen Charakterbilder ausgestellt, welchen concrete Örtlichkeiten zur Darstellung bestimmter geographischer Begriffe zugrunde liegen. Ein Vergleich derselben, mit ähnlichen Erzeugnissen von J. Gambino in der italienischen Abtheilung, von Delalain in der französischen und von Mikhailoff und Karafine im pädagogischen Museum der russischen Abtheilung zeigt deutlich, dass ideale Bilder, zudem bei mittelmäßiger Ausführung, den Anschauungsunterricht nicht fördern können. Der Zweck solcher Unterrichtsmittel muss doch immer die Vermittlung naturgetreuer und lebendiger Bilder bleiben und diese wird durch Hölzel's Öldruckbilder in 10—12 Farbentönen allein erreicht. Hirt's Bildertafeln in der deutschen Abtheilung können nur für den Handgebrauch dienen und sind zum Theile gleichfalls ideale Objecte.

An Lehrbüchern und Leitfäden der Geographie hatte die Verlagshandlung Graeser Herr's Lehrbuch, Alfred Hölder die Vaterlandskunden von Hannak und Hirsch, die Leitfaden von Seibert und Trampler, ferner seine geographische Jugend- und Volksbibliothek, E. Hölzel den Kozenn'schen Leitfaden, Prof. Paulitschke seine Verkehrslehre und Tempsky in Prag die Lehrbücher von Rothaug und Steinhauser ausgestellt. Über den Wert jedes einzelnen dieser Bücher hier ein Urtheil abzugeben ist nicht der Platz; eines möchten wir jedoch sowohl den Autoren als den Unterrichtsbehörden, es gilt dies sowohl bei uns als anderwärts und nicht nur für Lehrbücher, sondern auch für Schulatlanten und Wandkarten — zur Beachtung empfehlen, die Sorge für möglichste Correctheit und Verlässlichkeit des Lehrstoffes. In dieser Hinsicht werden noch haarsträubende Unterlassungssünden begangen — nomina sunt odiosa — wir fanden auch in Venedig Lehrbücher und Atlanten, auf welche Levasseur's Ausspruch im Jahre 1875 „ils étaient indignes de figurer dans les écoles" mit Fug und Recht anzuwenden war. Es ist uns nicht leicht begreiflich, warum in Schulatlanten und Lehrbüchern fundamentale Fehler von mancher Seite nicht weiter beachtet werden und es den Lehrern überlassen bleibt, dieselben beim Unterrichte zu corrigieren. Geben wir uns keiner Illusion hin, in wie vielen Fällen wird der Volks-, ja selbst der Mittelschullehrer, der unmöglich mit den Fortschritten der Erdkunde vollkommen vertraut sein kann, in der Lage sein, falsche Daten ꝛc. durch die richtigen zu ersetzen? Wir erblicken nur in der Cooperation competenter Fachmänner und Pädagogen die Möglichkeit diesem Übelstande gründlich abzuhelfen.

Wir schließen damit die Besprechung der österreichischen Abtheilung, und werden uns bei den folgenden Ländern der möglichsten Kürze befleißen müssen. Die bisher angedeuteten Licht- und Schattenseiten der geographischen Unterrichtsmittel, soweit sie in Venedig ausgestellt waren, bestehen auch bei den Objecten der übrigen Länder zu Recht.

Digitized by Google

Ungarn, welches seine Schulliteratur in einem eigenen Zimmer übersichtlich gruppiert hatte, bezieht bis zur Stunde noch seine Wandkarten aus dem Perthes'schen Institut in Gotha. Die ausgestellten, vom Jahre 1877 und 1878 sind in ihren topographischen Grundzügen zum Theile schon veraltet, die Comitats-Wandkarten von Josef Homolka 1 : 150.000, in der technischen Ausführung noch mittelmäßig, lassen aber Fleiß und ernstes Streben erkennen. Über eine Reliefkarte von Gönczy-Lauschmann müssen wir das schon Vorhergesagte wiederholen. An Schulatlanten und Handkarten fanden wir außer der ungarischen Ausgabe von Stieler solche von Homolka und Gönczy, welche hinter Stieler weit zurückstehen. Ein lobenswertes Unterrichtsmittel fanden wir in den Anschauungsbildern (44), welche Scenen und Handlungen, sowie Gestalten des Haus-, Familien- und öffentlichen Lebens zum Vorwurfe haben, der Billigkeit dieser Bilder musste allerdings auch die technische Ausführung entsprechen. Immerhin zeigt es sich, dass Ungarn auf seine Volksschulen mehr verwendet als Österreich.

In der deutschen Abtheilung verdienen die Verlagsartikel von Justus Perthes in Gotha in erster Linie genannt zu werden. Dieselben sind von H. Wagner's Wandkarte von Deutschland bis zum Stieler'schen Schulatlas herab hinlänglich bekannt. Dem historisch-geographischen Atlas von Spruner und Menke hat bis zur Stunde noch kein Land etwas Ähnliches zur Seite zu stellen, trotzdem andere Länder, namentlich Frankreich und Italien, über einen seltenen Reichthum an historischem Kartenmateriale verfügen. Dem Gothaer Institute zunächst folgt die Verlagshandlung von D. Reimer, welche die ganze Serie Kiepert'scher Wandkarten und die Atlanten von Kiepert, Adami und Wolff, sowie Klöden's Handbuch der Erdkunde ausgestellt hatte. Den Kautschukreliefs von Deichmann, Mallin und Heyne können wir keinen Geschmack abgewinnen, als Unterrichtsmittel dürften sie kaum verwendbar sein, da sie zu roh und in zu kleinem Maßstabe gearbeitet sind. An Wandkarten, Hand- und Schulatlanten, Globen und Lehrbüchern leidet Deutschland gewiss keinen Mangel, dass aber selbst im Lande der Pädagogen Vieles von dem in der Schule gangbaren Unterrichtsmateriale keiner objectiven Kritik Stand hält, ist ebenfalls Thatsache. Auch in Deutschland haben wir einen Volksschulatlas vermisst, welcher dem von Altersstufe zu Altersstufe sich entwickelnden Fassungsvermögen Rechnung tragen würde. Für die Verbreitung der Geographie leistet Andree's Allgemeiner Handatlas mit 86 Karten trotz seiner mannigfachen Mängel, bei seinem ungemein billigen Preise unleugbare Dienste.

Eine Fülle zumeist ausgezeichneter Wandkarten (Cantonalkarten) hatte die Schweiz ausgestellt. Karten, wie Ziegler's Ober-Engadin 1 : 50.000 mit Höhenschichten und Schraffen und in 4 Farben ausgeführt und desselben Autors Schulwandkarte der Schweiz, 1 : 200.000, die Reliefkarte von Winterthur (Umgebung) von Schönle 1 : 10.000, die Schulwandkarte des Cantons Zürich 1 : 125.000 von Randegger oder Mandrot's Karte von Neuchâtel 1 : 100.000 und Leuzinger's

Digitized by Google

Karte der Freiburger Alpen 1 : 100.000, das Relief des Bielersees und Umgebung von Rüegger 1 : 25.000 u. s. w. sind Leistungen, wie sie kein Land für den Unterricht in der Heimatskunde aufzuweisen hat. Eine ausgezeichnete Institution, welche auf den Unterricht in jeder Hinsicht anregend wirken muss, besitzt die Schweiz in ihren permanenten Schulausstellungen zu Bern und Zürich. An dem von dieser Institution ausgestellten geographischen Unterrichtsmateriale lässt sich die Entwicklung der Lehrmittel mit dem Fortschritte des Fassungsvermögens nach jeder Richtung verfolgen. Wenn die Schweiz nachhaltigst darauf dringt, dass jeder Schüler in seiner Heimat vollkommen orientiert ist, so weckt sie auch damit seine Anhänglichkeit an die Heimat und sein Selbstbewusstsein. Wann und in welcher Weise das Relief in der Schule die günstigste Verwendung finden mag, das zeigten namentlich Schülerarbeiten von Kindern im Alter von 8—14 Jahren in der F. Benst'schen Erziehungsanstalt in Hottingen. Benst erzieht seine Schüler zum Verständnis der Terrainformen, Curvenkarten und Modelle unterstützen noch die intuitive Thätigkeit dort, wo das Terrainbild in der Natur dem jungen Fassungsvermögen zu compliciert erscheinen mag. Wenn es aber in einem Lande, wie die Schweiz, methodischer Anleitung und Hilfsmittel bedarf, wie soll der Schüler, dessen Heimatland die unabsehbare Ebene ist, sich eine richtige Vorstellung von den Unebenheiten der Erdoberfläche bilden?

Schon im Jahre 1875 auf dem zweiten geographischen Congresse zu Paris hatte Russland durch sein pädagogisches Museum allgemeines und gerechtes Staunen erregt. Die damals vom Obersten Pulikowsky entwickelte Unterrichtsmethode gab in erster Linie den Impuls zu den Beschlüssen der didaktischen Gruppe des zweiten Congresses. Die Ausstellung des Museums, welches im Jahre 1864 vom Staate gegründet wurde, zeigte in Venedig unverkennbar, dass der Leitung kein wie immer gearteter Fortschritt auf geographisch-didaktischem Felde entgangen sei. Die Aufgabe dieser Institution ist eine umfassende, ihr Wirkungskreis aber auch ein weitreichender. Russland verwendet in seinen 48 Militär-Bildungsanstalten jährlich für die Vermehrung der Lehrmittelsammlung 5—10 Rubel per Schüler; im Jahre 1880 betrug aber die Zahl der Frequentanten 13.295. Wo besitzt ein zweites Land Europas eine gleich reich dotierte pädagogische Institution? Und doch zeigt die Erfahrung, wie nothwendig die Anlage ähnlicher Museen oder Cabinete auch in anderen Staaten wäre. — In der in Venedig ausgestellten Sammlung von Lehrmitteln fehlten nur dem Stande heutiger Forschung und Technik entsprechende Wandkarten außereuropäisch-asiatischer Erdtheile. In Russland wird eben auch nur hauptsächlich Heimatskunde gepflegt — doch in diesem Falle ist es ein Kolofs, dessen Studium der Jugend obliegt. Unter den zahlreichen Objecten, die in Venedig exponiert waren, wollen wir einen Apparat zur Demonstration des Jahreszeitenwechsels und ein Planetarium von General Kokhowsky, dem Präsidenten des Museums, Pulikowsky's Atlas nach kartographisch-descriptiver Methode, eine reiche Collection von Figuren der mathematischen und physikalischen Geographie und Ethnographie (auf Glas gemalt und durch eine magische Laterne zu

Digitized by Google

beleuchten), mehrere Albums von Ansichten und Typenbildern der menschlichen Rassen hervorheben.

Im Vergleiche zu seiner Ausstellung vom Jahre 1875, wo Frankreich Gastfreundschaft übte, war dieses Land in Venedig in der didaktischen Gruppe ziemlich schwach vertreten. Der Hauptproducent von geographischen Unterrichtsmitteln in Frankreich, die Firma Delagrave, in deren Institut alles von der Wandkarte herab bis zum Leitfaden der Departemental-Geographie der Kritik und Revision des eifrigsten Regenerators des geographischen Schulunterrichts in Frankreich, Emil Levasseur, unterworfen ist, hatte sich an der Ausstellung verhältnismäßig wenig betheiligt. Im allgemeinen hat Frankreich aus den Erfahrungen des zweiten Congresses und der damit verbunden gewesenen Ausstellung manchen Nutzen gezogen, doch in Bezug auf Correctheit sowohl der Wand- als auch Handkarten außerfranzösischer Gebiete hat sich der Gegensatz zwischen den einheimischen und den deutschen Arbeiten wenig geändert. Unter den exponierten Wandkarten verdienen die durch Eleganz und Gefälligkeit der äußeren Ausstattung hervorragenden Karten von Europa und Frankreich von Erhard alles Lob. Die als wahres Kunstwerk der Sculptur bereits 1875 bewunderte Reliefkarte Frankreichs von Levasseur und Mlle. Kleinhauns mit geologischem Colorit war auch diesmal ein Gegenstand allgemeinster Bewunderung. Im Maßstabe 1 : 1,000.000 entworfen, sind die Höhen nur um das Vierfache vergrößert. Die Wandkarte von Frankreich im Maßstabe 1 : 600.000 von Levasseur, im Institute von Delagrave ausgeführt, schloss sich in würdigster Weise an das Relief an. Die Firma Hachette hatte außer einigen Blättern des äußerst langsam fortschreitenden Atlas universel de géographie von Vivien de St. Martin, der allerdings ein Meisterwerk von Zartheit und Feinheit des in Kupfer gestochenen Terrainbildes bietet, noch Wandkarten von Cortambert, Meissac und Michelot ausgestellt, die sich nicht über das Niveau der Mittelmäßigkeit erheben; dasselbe gilt von einer Reihe von kleinen Atlanten für den primären Unterricht von Colin & Co. und Delalain Unter den Handbüchern der Erdkunde wollen wir nur die beste Leistung: E. Levasseur's La France et ses Colonies hervorheben; in seiner Art dürfte es den besten Werken anderer Länder vollkommen ebenbürtig sein.

Wir kommen nun schließlich zur italienischen Abtheilung. Wie wir bereits eingangs erwähnt, steht Italien erst an der Schwelle der Organisation des erdkundlichen Unterrichts in den Volksschulen, dem entsprechend ist auch das Material, über welches es bislang an Lehrmitteln verfügt, ein ziemlich karges. Was wir an Wandkarten, sei es nun für den Volksschul- oder Mittelschul- und höheren Unterricht gesehen haben, verdient keine weitere Erwähnung; eine einzige von Bedeutung (von Schiaparelli) ist deutsches Erzeugnis. Nahezu die Hälfte der ausgestellten Objecte hatte wohl für die Verbreitung der Geographie Bedeutung, nicht aber für den geographischen Unterricht. Schülerarbeiten, wie sie in der italienischen und einigen anderen Abtheilungen in großer Zahl auflagen, sollten auf den folgenden Expositionen entweder ganz weggelassen werden oder doch mit

Digitized by Google

mehr Kritik ausgewählt werden, da sie fast in den meisten Fällen die Erfolglosigkeit des geographischen Unterrichts illustrieren. — Von Handkarten möchten wir aus der italienischen Abtheilung eine Karte von Friaul 1 : 200.000 von Prof. Marinelli hervorheben, unter den Reliefs jene des Ätna und Versuv 1 : 50.000 und 1 : 25.000 (vom militär-topographischen Institut in Florenz ausgestellt) erwähnen, beide von vorzüglicher Plastik und mit großem Fleiße bearbeitet. Ein ungemein einfaches und billiges Planetarium von Dr. Girand in Turin soll nicht unerwähnt bleiben.

Aus dem eben in gedrängter Kürze Gesagten dürfte es hervorgehen, dass die geographische Ausstellung in Venedig dem Fachmanne ein reiches Feld zu interessanten vergleichenden Studien bot. Sollen aber zukünftige Ausstellungen einen Fortschritt involvieren, so wird es angezeigt sein, in der Zulässigkeitserklärung der Objecte mit mehr Kritik vorzugehen, denn bei solchen Gelegenheiten soll es nicht so sehr die Masse als der Gehalt und Wert jedes einzelnen Objectes sein, welche den Fortschritt bekunden.

Ueber die Eintheilung der Gebirge.

Von Dr. **Conrad Jarz**,
Professor am Ober-Gymnasium in Znaim.

Es ist eine, wenn auch nicht offene, so doch in den Lehrbüchern der Geographie mit mehr oder weniger Willkür behandelte Frage, ob die Erhebungen der Erdoberfläche nach rein orographischen oder auch nach geologischen Gesichtspunkten einzutheilen seien. Ich hatte schon einmal Gelegenheit in dieser Zeitschrift (Jahrg. I, S. 20 ff.) die angeregte Frage zu berühren, und erlaube mir nun, hier näher auf dieselbe einzugehen.

Fast alle geographischen Lehrbücher legen seit neuerer Zeit mit Recht ein Hauptgewicht auf die Beschreibung der Oberflächengestaltung der Erdtheile und Länder und ihr Bestreben wird durch vortreffliche Wandkarten und Atlanten unterstützt. Ist es nun einer der Hauptzwecke des geographischen Unterrichtes in den unteren Classen der Mittelschulen, dass der Schüler über die räumliche Vertheilung und Anordnung der verschiedenen Erhebungsformen der Länder und Erdtheile sich orientieren lerne, so ist es eben auch ein Haupterfordernis, dass ihm solche Anschauungsmittel geboten werden, auf welchen er die Bodengestaltung eines Erdraumes nach natürlichen, äußeren Grenzen, wie nach Niederungen, Thälern, Flüssen, Seen und Pässen eingetheilt erscheint; solche Anschauungsmittel haben wir in den Berg- und Flusskarten verschiedensten Maßstabes und in den Reliefkarten.

Derlei Karten bringen und können naturgemäß den inneren oder geologischen Aufbau der verschiedenen Erhebungssysteme nicht zum Ausdruck bringen; dafür gibt es eben geologische Karten. Wie die Berg- und

Digitized by Google

Flusskarte, so soll auch die geologische Karte von dem Schüler verstanden werden. Nun fehlt es aber an Zeit, Geologie zu lehren, und die Schüler der unteren Classen, in welchen die Geographie als eigener Gegenstand gelehrt wird, brächten jener Disciplin wohl auch nicht das nöthige Verständnis entgegen. Daraus folgt daher, dass die Schulgeographie bei der Darstellung der Oberflächengestaltung eines Erdraumes an die räumliche Vertheilung und Anordnung der Erhebungsformen und Erhebungssysteme nach äußeren, natürlichen Grenzen sich zu halten hat, es folgt aber daraus nicht zugleich, dass dabei das geologische Moment vernachlässigt werden werden müsse, sondern dass es für die Schulgeographie Nebensache sei.

Für geographische Schulbücher der unteren Classen ist demnach die orographische Eintheilung der Oberflächengestalt der Erde maßgebend.

Wenn ich diese nicht mehr neue Ansicht ausspreche, so will ich gewiss nicht die Wichtigkeit des geologischen Momentes bestreiten, denn es ist ganz richtig, „dass gewisse Gesteins- und Erdschichten ihre charakteristischen Formen haben, dass Erhebungen von gleicher Form in einem inneren Zusammenhang stehen, dass aus den Formen und Richtungen auf die geologischen Bestandtheile geschlossen werden kann", allein aus diesen inneren geologischen Ursachen Bodenerhebungen, welche durch Flüsse und weite Thäler von einander geschieden sind, in ein zusammengehöriges Ganzes zusammenzufassen, anderseits wieder Bodenerhebungen, welche durch keine äußeren und sichtbaren Grenzen getrennt werden, zu scheiden, weil sie verschiedenen geologischen Aufbaues sind, das geht für ein Schulbuch nicht an, und namentlich nicht für jene Unterrichtsstufe, auf welcher der Schüler von Mineralogie und Petrographie noch nichts gehört hat.

Für den Autor eines geographischen Schulbuches muss der von C. v. Sonklar aufgestellte Grundsatz seine Geltung haben: dass jede orographische Gliederung auf geologischer Grundlage versucht werden soll, dass jedoch in jenen Fällen, in welchen die äußere Gliederung nach natürlichen Grenzen mit dem geologischen Bau der Bodenerhebung in Widerstreit geräth, der ersteren der Vorzug gegeben werden müsse.

Wir finden in den geographischen Schulbüchern nach diesem Grundsatz z. B. die Eintheilung der Alpen in ihrer Längenentwicklung, aber nur nicht immer consequent durchgeführt. Jede Berg- und Flusskarte zeigt eine ausgeprägte Längenfurche mit dazwischen liegenden Pässen von der Mündung der Rhône in den Genfer-See bis zur Mündung der Leitha in die Donau, und eine andere Längenfurche mit dazwischenliegenden Pässen von der Mündung der Adda in den Como-See bis zur Draumündung. Diese natürlichen Grenzen geben dem Alpensystem, wenigstens in seinem mittleren und östlichen Theile, auch seine natürliche orographische Gliederung in eine nördliche, centrale und südliche Zone. Diese Gliederung sieht der Schüler auf seiner Karte, und es erscheint ihm daher auch natürlich, wenn er von „Nord-, Central- (oder Mittel-) und Südalpen" hört. So wenig als z. B. die Ortler-Adamello-Gruppe und das

Digitized by Google

Bachergebirge nach der natürlichen orographischen Gliederung in die Centralalpen eingereiht werden können, ebenso unrichtig ist es, wenn die sogenannten „Nordsteyrischen Alpen", wie die Reichenstein-, Schwab-, Veitsch- und Semmering-Gruppe den „Nordalpen" beigezählt werden, was in den meisten Schulbüchern der Fall ist, und von manchen Begutachtern derlei Bücher auch geradezu verlangt wird. Das scheint mir eine Willkür oder Inconsequenz zu sein; denn wenn ich die natürliche Längenfurche vom Genfer-See bis zur Mündung der steyrischen Salzach in die Enns als Nord- und Centralalpen scheidend gelten lasse, warum soll nun auf einmal die östliche Fortsetzung dieser Längenfurche durch das Thal der steyrischen Salzach, den Aschbach, das Dobreinthal, Mürzthal, den Raxenbach, Preinnerbach, die Schwarzach und Leitha nicht mehr als natürliche Grenze zwischen den Nord- und Centralalpen gelten?

Wird jedoch bei dieser longitudinalen Eintheilung der Alpen auch das geologische Moment in Betracht gezogen, so genügt es nach meiner Ansicht nicht, nur von einer nördlichen und südlichen „Kalkalpenzone" und von einer centralen „krystallinischen oder Uralpenzone" zu sprechen, denn dies wären für den Schüler nur leere Worte, sondern es wird nothwendig sein, auf die petrographischen Eigenschaften dieser Gebirgsarten einzugehen und durch gute, in großem Maßstabe entworfene Abbildungen die charakteristische Verschiedenheit in der Erhebungsform dieser Gebirgsarten dem Schüler vor Augen zu führen. Aber auch das dürfte noch nicht genügen, weil dann consequenter Weise auch erklärt werden müsste, dass zwischen den aus härterem Gestein bestehenden Kalk- und krystallinischen Alpen eine Zone von weicherem und leichter zersetzbarem Gestein, die „Grauwackenzone", sich lagere, in welche die auf den Uralpen entspringenden Flüsse ihre Thäler im Sinne der Längenrichtung des Gebirges auswuschen, bis sie durch irgend eine Querspalte das wie ein Damm vorliegende Kalkgebirge zu durchbrechen vermochten.

Obwohl der Verlauf der nördlichen und südlichen Längenfurche im allgemeinen in die Grauwackenzone fällt, so gibt es doch so bedeutende Ausnahmen, die nicht übergangen werden können, wenn man in dem Schüler nicht falsche Vorstellungen hervorrufen will. So durchschneiden z. B. die obere Rhône beiläufig von Visp bis zu ihrem Ursprung, der Vorderrhein von seinem Ursprung bis über Ilanz hinaus, die ganze Ziller, die Salzach von ihrem Ursprung bis Lend, die Adda fast auf ihrem ganzen Lauf, die Etsch von ihrem Ursprung bis über Meran hinab, die Eisack bis gegen Bozen und die ganze Rienz, zum Theile auch die Drau die krystallinische Formation; es ist daher für ein geographisches Schulbuch, welches sich an die orographisch-geologische Eintheilung hält, entschieden nothwendig, wenigstens auf die größeren Gebirgsstöcke und Gruppen aufmerksam zu machen, die nach ihrem geologischen Aufbau in einer oder der anderen der drei Zonen als Fremdlinge erscheinen. Ob derartige geologische Excurse für die Schüler der drei oder vier unteren Classen der Mittelschulen angezeigt und fruchtbringend sind, will ich dahingestellt sein lassen, glaube jedoch, dass in diesem Falle die Benützung geologischer Übersichtskarten unentbehrlich sein müsste.

Digitized by Google

Ist es schon misslich und nach meiner Ansicht nicht gerathen, bei der Eintheilung der Alpen das geologische Moment zu betonen oder ausdrücklich zu verwerten, so bietet eine orographisch-geologische Eintheilung des deutschen Mittelgebirges noch viel mehr Schwierigkeiten und ist für die erwähnte Unterrichtsstufe noch viel weniger zu verwerten.

O. Delitsch hat in seinem vorzüglichen Werkchen „Deutschlands Oberflächenform" das deutsche Mittelgebirge, oder wie er es nennt, das „mitteldeutsche Gebirge", nach der orographischen Gestaltung und den geologischen Bestandtheilen in sechs Hauptgruppen getheilt. Von diesen grenzt sich nach Delitsch das „rheinisch-westfälische Schieferplateau" so charakteristisch wie wenige Bergländer nach Form und Bestandtheilen von seiner Umgebung ab. Verfolgen wir nun die Grenzen dieser so charakteristischen Erhebungsform auf einer Berg- und Flusskarte, so treffen wir als natürliche Grenzen im Westen nur die Furche der Maas von Namur bis Lüttich und den Rhein von Cöln bis Duisburg hinab, im Osten die Lahn zwischen Gießen und Marburg, im Süden wieder den Rhein in der Länge von Wiesbaden ab, dann den Unterlauf der Nahe und im Westen die Saar von Saarbrücken abwärts bis zu ihrer Mündung. Den übrigen und bei weitem größten Theil der Umgrenzung zeigt die Berg- und Flusskarte nicht, und der Schüler müsste, wollte er eine Vorstellung von der horizontalen Gestalt oder der planimetrischen Form des Schieferplateau erlangen, die übrigen Grenzen mit dem Bleistift in seine Karte einzeichnen!

Nun freilich eine Höhenschichtenkarte lässt die Umgrenzung und Form des Plateau deutlich hervortreten, allein ich glaube kaum, dass auf der genannten Unterrichtsstufe derlei Karten mit Nutzen zur Verwendung gelangen können, da ja die Schwierigkeit bekannt ist, dem Schüler die richtige Auffassung der einfachen Berg- und Flusskarten beizubringen.

Eine geologische Karte, so klar und regelmäßig ihre Farben und Linien auch die silurisch-devonische Formation dieses Plateau ersichtlich machen, ist und bleibt für den Schüler so lange ein unverstandenes buntes Farbenbild, bis er nicht wenigstens die Grundlehren der Geotektonik, der Stratigraphie und der Paläontologie, oder die Grundzüge der allgemeinen Geologie überhaupt sich zu eigen gemacht hat. Für die unteren Classen, wenigstens der österreichischen Mittelschulen, ist aber, weil zu früh, ein geologischer Unterricht nicht vorgesehen, daher komme ich wieder zu dem Satze, dass für die geographischen Schulbücher der unteren Classen die orographische Eintheilung der Oberflächengestalt der Erde maßgebend ist.

Am einfachsten und angezeigtesten ist jene orographische Eintheilung der Bodenerhebungen, welche auf Grundlage der Streichungsrichtung der Erhebungen, der Hauptgebirgsstöcke oder der culminierenden Gipfel und der Flusssysteme vorgenommen wird. Nach diesem Grundsatz haben einige geographische Schulbücher die Eintheilung der Alpen, allerdings nicht consequent, durchgeführt, indem sie z. B. im östlichen Theil der Nord-Alpen nach den Querthälern der Flüsse von einer Rhein-Inn-, Inn-

Digitized by Google

Salzach-, Salzach-Enns- und Enns-Donau-Gruppe sprechen, im mittleren Theil derselben Nord-Alpen jedoch die Querthäler oder auch culminierenden Gipfel unberücksichtigt lassen und die von O. Delitsch mit Recht verpönten Namen: Berner-, Vierwaldstätter-, Glarner-Alpen ꝛc. gebrauchen. Nach demselben Grundsatz ergibt sich für das deutsche Mittelgebirge z. B. folgende Eintheilung:

1. Das Fichtelgebirge, der natürliche Mittel- und Knotenpunkt des ganzen deutschen Mittelgebirges und zugleich eine hervorragende hydrographische Marke (Saale-Eger, Nab, Main); vom Fichtelgebirge laufen aus:
2. Der nordwestliche Arm oder die Weser-Ems-Gruppe.
3. Der südwestliche Arm oder die Donau-Gruppe. Beide Arme schließen wieder ein:
4. Die Main-Gruppe und
5. die östliche Rhein-Gruppe.
6. Die westliche Rhein-Gruppe.
7. Der nordöstliche Arm und dessen südöstliche Fortsetzung bis zur Oderquelle oder die Eger-Elbe-Gruppe; häufig auch sudetisches System genannt.
8. Der südöstliche Arm und dessen nordöstliche Fortsetzung bis zur oberen March oder die Moldau-March-Gruppe; häufig auch hercynisches System genannt. — Beide Arme schließen ein:
9. Das böhmisch-mährische Terrassenland.

Nichtssagend erscheinen mir z. B. die Namen „Weser-, Neckar-, hessisches, fränkisches ꝛc. Berg- und Hügelland", weil erstens die Begriffe „Berg"- und „Hügelland" nicht so leicht definierbar und noch schwerer vorstellbar sind, da ihr charakteristischer Unterschied doch nur auf die Verschiedenheit der absoluten Höhe beruht, die Grenze dieser zwischen Berg und Hügel aber durchaus keine feste und allgemein geltende ist, und weil zweitens die Benennungen nach Landschaften oder Provinzen wohl nach der politischen, nicht aber nach der orographischen Eintheilung brauchbar sind; derlei Benennungen nach Landschaften und Provinzen mögen in einer „Vaterlandskunde", nicht aber in einer „allgemeinen Geographie" am Platze sein.

Tafelzeichnen der Alpen und des deutschen Mittelgebirges.

Von **Dr. Steiner** in Wien.

Über die Methode des Kartenzeichnens sind schon viele, auch in dieser Zeitschrift mehrere Abhandlungen geschrieben worden. Die Mehrzahl der Lehrer scheint, wie ich, die Forderung, dass die zu behandelnden Objecte ausschließlich nach geometrischen Formen entwickelt werden sollen, abzuweisen, da jene Methode nur in einzelnen Fällen sich empfehle, vielfach aber einen großen Ballast entbehrlicher Constructionen mit sich führe. Seltener aber als über das anzuwendende Princip hat man Gelegenheit, mit der Vortragsweise der Einzelnen bekannt zu werden, und dies gilt besonders von jenen Fällen, wo die Bahnen der constructiven Methode verlassen werden. Um zu ähnlichen Mittheilungen anzuregen, soll hier die Anwendung des zeichnenden Unterrichtes auf die Behandlung zweier ganz bestimmter Objecte, der Alpen und des deutschen Berglandes folgen. Das einemal ist die Methode eine natürliche und steht hier als noth-

Digitized by Google

wendige Grundlage der zur Abhandlung „Reliefkarten" beigefügten Besprechung der Alpen; das anderemal ist sie dagegen eine künstliche und geeignet die eventuelle Anwendung einer solchen zu rechtfertigen.

Nachdem die Lage der Alpen als bogenförmige Umfassung Nord-Italiens und ihre Erstreckung vom Mittelmeer bis in die ungarische Tiefebene und zur Donau angegeben und auf der Schulkarte nachgewiesen ist, wird die Küstenlinie des Mittelmeeres von der Rhonemündung bis zum Busen von Quarnero (Italien bis zu dem 43. Parallkr.) skizziert und das ganze Erhebungsgebiet derselben mit der Langseite der Kreide als eine ungegliederte Masse aufgetragen. Jetzt wird die Gliederung der Alpen in drei parallele Ketten hervorgehoben, die durch Flusthäler getrennt und durch Querjoche verbunden sind. Die betreffenden Flüsse werden aufgezählt und auf der ersten Stufe des Unterrichts in der Ordnung an den Rand der Tafel geschrieben, wie ihre Thäler auf einer Reise über die Trennungslinie der Ketten durchwandert werden müssten, und die Thäler aus der ungegliederten Erhebungsmasse herausgelöscht. Nachdem die Trennung der Ketten vollzogen und geübt ist (bei der Wiederholung können allenfalls die Flussnamen und ihre Thäler correspondierend numeriert werden), wird dieselbe auf der Schulkarte nachgewiesen und wiederholt. Was jetzt gezeichnet wird, haben die Schüler in ihr beim Examen vorzulegendes Skizzenheft einzutragen. Ein Schüler zeichnet jetzt auf einer zweiten Tafel (wenn diese nicht vorhanden ist, wird die frühere Zeichnung ausgelöscht) die Flüsse und zwischen der nördlichen und südlichen Flussgrenze wird die Centralkette in einfacher Strichform eingetragen. Nun wird die Eintheilung dieser Kette durch die Pässe vorgenommen und nach ihrer Übung in derselben Weise die Kalkalpen, deren Gliederung im allgemeinen schon durch die Flüsse gegeben ist, eingezeichnet. Was dieser Skizze noch beigefügt werden soll (die allerwichtigsten Höhen, Bahnübergänge, Städte ꝛc.), wird bei der Beschreibung der Alpen (vgl. die Abhandlung über Reliefkarten) an geeigneter Stelle hinzugefügt und diese gesicherten Orientierungslinien und Punkte dienen als Grundlage für die entsprechende Ergänzung in der speciellen Geographie.

In der Orographie Deutschlands*) kann dadurch eine fassliche und übersichtliche Gruppierung durchgeführt werden, dass man das rheinische Bergland als geschlossene Masse (an der Mündung des Maines geknickt) aufträgt und an diese das Andreaskreuz (die Arme reichen von der Rhone bis zur Elbe, von der Ems bis zur Donau) anlehnt, das Fichtelgebirge als Kreuzungspunkt bezeichnet. Das rheinische Bergland ist durch diesen Strom in zwei Hälften getheilt (das Rheinthal wird herausgelöscht). Durch Nahe und Main wird dasselbe in ein ober- und niederrheinisches getheilt. Das oberrheinische Bergland begleitet in zwei parallelen Zügen das obere Tiefland dieses Stromes, und diese werden wieder durch zwei tiefe Einschnitte, die östliche Kette durch den Neckar, die westliche durch den Rhein-Marne-Canal in je zwei Theile zerlegt. (Bergnamen und

*) Es ist im Auge zu behalten, dass die Zeichnung Satz für Satz erläuternd ausgeführt werden muss und die Namen ganz wie bei der Eintheilung der Alpen von Fall zu Fall an den Rand der Tafel zu schreiben sind.

Digitized by Google

Grenzen einzutragen.) — Auch das niederrheinische Bergland ist durch tiefe Einschnitte in derselben Weise gegliedert. Während aber die oberrheinischen Gebirgszüge den Lauf des Stromes begleiteten, hat derselbe hier seine Rolle als Durchbrecher der Gebirge wieder aufgenommen und das hier von SW. nach NO. gerichtete Bergland quer durchschnitten. Dieser Charakter der horizontalen Verbreitung der Erhebungsmassen ist in der Zeichnung jetzt ersichtlich zu machen, so dass die niederrheinischen Gebirge, welche in der Rohzeichnung, der ursprünglich ungegliederten Erhebungsmasse als Fortsetzung der den Strom begleitenden oberrheinischen hätten erscheinen können, nach ihrer Streichungsrichtung deutlich zu denselben in Gegensatz treten. Dann sind die Namen: Hunsrück, Taunus, Eifel, Westerwald und die trennenden Flüsse in oben bezeichneter Weise einzutragen. Nachdem diese Partie noch einmal schematisch wiederholt wurde (bei der Wiederholung und dem folgenden haben die Schüler mitzuzeichnen), wird an die Benennung und Gliederung der in Kreuzesform gelagerten Gebirge geschritten (schweizerischer-, schwäbischer-, fränkischer-Jura, Erzgebirge, Böhmerwald, Frankenwald, Thüringerwald, Teutoburgerwald). Das rheinische Bergland zeigte Neigung zum Parallelismus, dasselbe ist auch hier der Fall: dem Erzgebirge parallel streicht die böhmisch-mährische Höhe; der Böhmerwald wird vom bayrischen Walde im Westen begleitet, während weiter östlich das Sudetensystem in gleicher Richtung das böhmische Viereck begrenzt. Dieser Kreuzesarm wird weiter im Norden von der Erhebungsmasse des Harzes, der Teutoburgerwald desselben vom Wesergebirge begleitet Die Namen der neugenannten Gebirge werden in derselben Weise beigesetzt, die Parallelen in der der natürlichen Lagerung entsprechenden Weise eingetragen. So ist nur noch das hessische Bergland hinzuzufügen, das Fehlende mit der Behandlung der Hydrographie und theilweise bei der speciellen Geographie in der Zeichnung nachzuholen. Es gibt Schulmänner, die mit gutem Erfolge ausschließlich die Hydrographie der zeichnenden Methode zugrunde legen. Diese Art des Vortrags ist, genau gesehen, auch eine künstliche. Für die Behandlung der äußerst verwickelten Bodenverhältnisse Deutschlands aber bietet sie, auf obige orographische Vorübung begründet, die Anhaltspunkte zur natürlichen Ergänzung der künstlichen Systematik, und ich wüsste keinen Weg, der besser und kürzer zum angestrebten Ziele führte, als den von mir hier angedeuteten; in diesem Falle ist das Opfer von gut $^1/_4$ Stunde Zeit, das an das künstliche Constructionssystem gegeben wird, gerechtfertigt.

Schülerreisen.

Von **Emil Hain** in Wien.

Man kann heute nicht mit demselben Rechte wie früher den Vorwurf erheben, dass der Jugend das Lernen schwer gemacht werde.

Ein förmlicher Wettstreit der Methoden ist organisiert, um dem Ziele näher zu kommen, dem Ziele, auf die einfachste, leichteste und doch

Digitized by Google

gründlichste Weise den Stoff des betreffenden Wissenszweiges zu übermitteln. Und so dürfte denn der Schluss gerechtfertigt erscheinen, dass in nächster Zukunft das Bemühen, die schulgerechte Behandlung irgend eines Stoffes zu vereinfachen, noch größere Dimensionen annehmen werde. Zugleich ist übrigens der Fortschritt im Wissen durch eine solche Verbreiterung der Basis bedingt, da ja sonst ein stabiler Aufbau zu immer größeren Höhen nicht möglich wäre.

Einen solchen Beitrag zur Fundamentierung der Geographie z. B. liefern in neuester Zeit die verschiedenartigen Bilderwerke, insbesondere jene, welche wirklich vorhandene landschaftliche Objecte illustrieren. Das Touristenwesen ferner darf nicht mit den Worten abgethan werden, dass Dilettantenarbeit niemals eine ernste Bereicherung der Wissenschaft zur Folge hatte. Das Touristenwesen ist jetzt schon so entwickelt, ja durch Vereine organisiert, dass immerhin Bausteine genug geliefert werden, die nur einer kundig sammelnden und aufbauenden Hand harren. In unserer Zeit des immensen Fortschrittes der Naturwissenschaften sind die Verkehrsmittel auf eine solche Höhe gediehen, dass sie für den factischen Verkehr viel zu großartig angelegt sind. Man bedenke nur die Menge leerer Waggons, welche täglich in Europa auf den Schienen dahinrollen. Es kann nur bedauert werden, dass im Gebiete des Eisenbahntarifwesens keine durchgreifenden Reformen ähnlich jenen im Postverkehr versucht werden. Denken wir uns aber, diese Reformen seien angenommen, es wäre z. B. die Verstaatlichung der Eisenbahnen in den meisten Ländern eine feststehende Thatsache; es wären ferner im Eisenbahnwesen die Principien des Posttarifsystems zur Geltung gekommen: dann würde eine solche Steigerung des Verkehrs eintreten, dass die Besprechung der hieraus resultierenden Folgen keine müßige, zum mindesten eine interessante wäre.

Hier sei bloß erwähnt, dass aus den heutigen Schülerausflügen dann Schülerreisen würden, dass in demselben Maße, wie heute Vergnügungszüge, Lern- und Schulzüge passieren würden. Es sei mir nun erlaubt, in einigen Zeilen den methodischen Wert solcher Schülerreisen zu besprechen. — Zunächst denke ich mir eine solche Schülerreise in gewöhnlichen Verhältnissen als eine Fahrt nach einem besonders instructiven Punkte, welche im ganzen zwei bis drei Tage in Anspruch nehmen würde. Auch setze ich voraus, dass nur die Schüler der obersten Classen in Begleitung des Lehrkörpers daran Theil zu nehmen hätten.

Jedenfalls wird nun fürs erste zugegeben werden müssen, dass die jungen Touristen sich während einer solchen Reise factische geographische Kenntnisse aneignen werden, auf eine Weise, welche anschaulicher, anregender, lebendiger nicht gedacht werden kann. Der unmittelbare sinnliche Eindruck kann nicht verloren gehen; die erklärenden Worte der begleitenden Lehrer dürften in keinem Schulzimmer auf so empfänglichen Boden fallen, wie auf den Schüler, der beim directen Anblicke einer Bergkette, eines Sees, des Meeres auch noch zugleich den competenten Führer, seinen Lehrer, bei sich hat. Wie viele Vergnügungsreisende gibt es jetzt, die wohl Sinn für den Naturgenuss besitzen, denen aber ein solcher Führer

Digitized by Google

fehlt, denen es an einer Analyse des gebotenen Schaustückes mangelt, die ja denn doch zum eigentlichen Genuss vorbereitet.

Ferner wird der Schüler, welcher gelernt hat, das Panorama von irgend einem Berggipfel (und das ist etwas, das sehr wenige Bergsteiger gelernt haben) zu erkennen, mit einem ganz anderen Blick die Landkarte ansehen, welche ihm in den früheren Classen zur Lernarbeit vorgelegt wurde. Die Photographien, Landschaftsbilder werden von nun an erst recht verstanden werden. Hatte das geographische Cabinet für die früheren Classen schon einen hohen Wert, so ist dasselbe für die Schüler, welche einige Objecte wirklich gesehen haben, von desto größerem Reize.

Außerdem werden die Schüler, welche einmal diese kleinen Einblicke in die große Welt gemacht haben, nicht so rasch die Sehnsucht verlieren, noch etwas mehr sehen zu wollen und noch weiterhin den gewaltigen Einfluss der sinnlichen Anschauung in sich verarbeiten zu lassen beabsichtigen. Eine solche Popularisierung des Naturgenusses, eine solche Betrachtung von Land und Leuten muss entschieden erziehlich zu wirken im Stande sein; eine solche directe Weltanschauung erscheint gewiss geeignet, das Niveau der allgemeinen Bildung bedeutend zu heben. Aber dass zum mindesten die Methodik des Geographie-Unterrichtes durch diese Schülerreisen eine reelle Bereicherung erfahre, wird selbst derjenige nicht bestreiten, der die Möglichkeit solcher Schülerfahrten für die nächste Zukunft leugnet und dieselben höchstens als ein Ideal noch sehr ferne liegender Zeiten bezeichnet.

Lemuria und Atlantis.

Von Dr. **G. A. v. Klöden,**
Professor in Berlin.

Man findet so häufig, dass als eine feststehende Thatsache gelehrt wird: „An der Stelle des jetzigen indischen Oceans lag einst ein jetzt versunkener großer Continent (Lemuria)". Wie es mit diesem vermutheten Festlande aber steht, ergibt sich aus den folgenden Citaten.

Schon 1832 schrieb Geoffroy St. Hilaire: Wenn man Madagascar zu classificieren hätte ausschließlich nach seinen zoologischen Erzeugnissen, so hätte man in dieser Insel weder eine asiatische, noch eine afrikanische zu erkennen, wohl aber ein völlig isoliertes Land und beinahe einen vierten Continent. Und dieser vierte Continent würde sich, faunistisch betrachtet, weit mehr von Afrika unterscheiden, dem es so nahe, als von Indien, dem es so fern liegt.

1864 behandelte im Quarterly-Journal of Science, vol. I., p. 213 P. L. Sclater die Säugethiere Madagascars und sagte zum Schlusse p. 218: Wir kommen zu den Folgerungen:

„1. Madagascar ist, wie es jetzt ist, nie mit Afrika verbunden gewesen; denn es fehlen ihm gewisse durch ganz Äthiopien vorkommende Typen, wie Antilope, Hippopotamus, Felis ꝛc. Anderseits macht das Vor-

Digitized by Google

kommen von Lemuren in Afrika es gewiss, dass Afrika, wie es gegenwärtig ist, Land in sich begreift, welches einst einen Theil von Madagascar ausmachte.

2. Madagascar und die Mascarenen müssen durch eine lange Zeit von jedem anderen Theile der Erde getrennt gewesen sein, damit sie die besonderen Eigenthümlichkeiten erhalten konnten, welche sich jetzt in ihrer Säugethier-Fauna zeigen, die sich durch allmähliche Modification aus präexistierenden Formen herausarbeiten mussten.

3. Einige Landverbindung muss in frühen Zeiten zwischen Madagascar und Indien vorhanden gewesen sein, wo der ursprüngliche Stamm florierte, von welchem die gegenwärtigen Lemuriden von Afrika, Madagascar und Indien abstammen.

4. Gleicherweise muss man zugeben, dass irgend eine Art von Verbindung vorhanden gewesen sein muss zwischen Madagascar und dem Land, welches jetzt einen Theil der neuen Welt bildet, um eine Herleitung der Centetinen von einem gemeinsamen Stamme mit dem Solenodon zu gestatten, und um den Umstand zu erklären, dass die Lemuriden im ganzen sicherlich näher verwandt sind mit den schwächeren Formen der amerikanischen Affen, als mit irgend einer der alten Welt. Auch hat Madagascar amerikanische Formen von Schlangen, von Ignanoïd-Eidechsen und sogar von amerikanischen Insecten.

In Rücksicht auf die Hypothese von dem derivativen Ursprunge der Arten können die Anomalien der Säugethier-Fauna von Madagascar am besten erklärt werden, wenn man annimmt, dass von der Existenz Afrikas in seiner gegenwärtigen Gestalt ein großer Continent Theile des atlantischen und indischen Oceans einnahm, indem er sich nach Amerika in westlicher und nach Indien und den Inseln nach östlicher Seite erstreckte; dass dieser Continent in Inseln zerfiel, deren einige mit dem gegenwärtigen Afrika verschmolzen waren, andere möglicher Weise mit dem, was jetzt Asien heißt; und dass wir in Madagascar und den Mascarenen noch Reste dieses großen Continentes haben, für welche, als den ursprünglichen Focus der Lemuren-Familie, ich den Namen Lemuria vorschlagen möchte."

1871 sagt der Erforscher Madagascars Grandidier im Bulletin de la Soc. de Géogr., vol. II. p. 83, und 1872 vol. III. p. 367: „An den Glimmerschiefer-Kern Madagascars legt sich im Osten eine Juraformation, wahrscheinlich der Rest einer Secundär-Formation, welche einst weit nach Osten reichte und somit einen Continent, ähnlich Australien, herstellte."

1876 erschien von A. R. Wallace „die Verbreitung der Thiere". Im Bd. I. p. 95 finden wir von ihm den Ausspruch:

„Sclater hat für einen muthmaßlich versunkenen Continent den Namen Lemuria vorgeschlagen, der sich von Madagascar bis nach Ceylon und Sumatra ausdehnte und auf welchem der Lemur-Typus entwickelt war. Es ist dies zweifellos eine gerechtfertigte Vermuthung, die auch viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Dieses hypothetische Land stellt wahrscheinlich eine primäre zoologische Region zu irgend einer vergangenen geologischen Epoche dar; aber was jene Epoche war und welches die

Digitized by Google

Grenzen der fraglichen Region gewesen sind, das sind wir durchaus nicht im Stande zu sagen."

Und pag. 337: „In früheren Tertiärzeiten war Madagascar zweifellos mit Afrika vereinigt und trug dazu bei, einen großen südlichen Continent zu bilden, welcher sich zu einer Zeit nach Osten hin bis nach Süd-Indien und Ceylon ausgedehnt haben muss, und über diesen ganzen Continent herrschte ohne Zweifel der lemurine Typus vor. Während eines Theiles dieser Periode muss das südliche gemäßigte Afrika eine viel größere Ausdehnung gehabt haben; vielleicht wird dieses durch die zahlreichen Sandbänke und Felsen südlich und östlich vom Cap der guten Hoffnung angedeutet, und durch die Crozet- und Kerguelen-Inseln weiter nach SO. Dieses würde jene Wechselverbindung mit West-Australien möglich gemacht haben, welche sich so deutlich in der Flora ausspricht, und bis zu einem gewissen Grade auch in der Insectenfauna beider Länder; und irgend eine solche Ausdehnung haben wir absolut nöthig, um die Entwickelung jener wunderbar reichen und eigenthümlich gemäßigten Fauna und Flora zu erklären, welche jetzt, in einem engen Territorium zusammengedrängt, eins der größten Wunder der organischen Welt ist."

1877 behandelte G. Hartlaub (in Bremen) die Vögel Madagascars und der benachbarten Inselgruppen (Halle 1877), und sagte darin p. VIII:

„Der vierte Continent G. St. Hillaires ist aber Sclaters Lemuria, jenes hypothetische, muthmaßlich versunkene Land, welches sich wohl mit Einschluss Afrikas in weiter Ausdehnung östlich bis Süd-Indien und Ceylon ausgedehnt haben muss und als dessen höchste Erhebungen wir gewisse aus der größten Tiefe des indischen Oceans aufsteigende, größtentheils vulcanische Inseln, wie Bourbon und Mauritius, ja als edelsten Theil Madagascar selbst anzusehen haben, die letzten Zufluchtsstätten einer ringsum erloschenen zoologischen Bevölkerung lemurischen Gepräges. „Die Farquhar-Inseln und die Seychellen im Norden, mit ihrem rothen Thon, und die Korallenriffe von Rodriguez und Calvados scheinen mir — so schreibt ein neuerer Reisender über Madagascar *) — die Reihen seiner granitischen Hügel mit den Laccadiven und Maldiven zu verbinden und mit den gewaltigen Naturkräften, welche in Süd Indien die Nilgiris und die Kunde-Hügel emporhoben." Wenn Wallace, dessen Auslassungen über dieses Thema jeder mit größtem Interesse lesen wird, eine früheste Verbindung Madagascars mit Afrika als zweifellos hinstellt, eine Verbindung, deren Trennung erfolgt sein musste vor der Einwanderung jener Massen von größeren, höher organisierten Thieren, welche letzteren jetzt bevölkern, so lassen wir diese Anschauung, als jedenfalls scharfsinnig combiniert, vorläufig gelten. Wenn aber derselbe Autor von der Fauna Madagascars behauptet, deren hauptsächlichste Herleitung von Afrika sei in die Augen springend, so entbehrt diese Versicherung jeder thatsächlichen Begründung. In Wirklichkeit ist die Eigenartigkeit der Fauna Madagascars eine so exclusiv einzige, dass höchstens Neuseeland ein schwaches Seitenstück dazu

*) Mullens im Journal of the geogr. Soc. 1845. p. 133.

Digitized by Google

abzugeben geeignet ist. Der Ausspruch von Wallace, Madagascar stehe in gleicher Beziehung zu Afrika, wie die Antillen zu Süd-Amerika, wird dagegen in unseren Augen schon durch die einzige Thatsache genügend widerlegt, dass auf den Antillen Colibris vorkommen, also eine der für die Vogel-Fauna Süd-Amerikas im höchsten Grade bezeichnenden Formen. Es müsste sich doch wenigstens eine der für Afrika charakteristischen Gattungen auf Madagascar wiederholen, was bekanntlich nicht der Fall ist. Diese Originalität der Thierwelt Madagascars ist vielmehr eine dergestalt prononcierte, dass man Anstand nehmen könnte, die lemurische oder madagascarische Subregion nur einfach als „aberranten" Theil der äthiopischen Fauna zu betrachten, und dass die Annahme einer selbständigen lemurischen oder madagascarischen Region sich unter mehr als einem Gesichtspunkte rechtfertigen ließe.

Den bedeutungsvollen Thatsachen des Vorkommens indischer, hinterindischer und indisch-australischer Formen auf Madagascar gegenüber treten die mit Afrika gemeinschaftlichen Züge der Vogel-Fauna unseres Gebietes in den Hintergrund. 29 Arten von Vögeln echt afrikanischen Gepräges kommen auf unserem Gebiete vor. Dafür fehlen aber die für Afrika so hochcharakteristischen Gruppen und durch arten- und individuenreiche Vertretung ausgezeichnetesten Gattungen. Die im Vogelleben Afrikas durch die mannigfaltigste Variierung des Typus, durch Arten- und Individuenmenge gleich bevorzugten und darum so hervortretenden Gruppen der Lerchen und Steinschmätzer sind auf Madagascar nur durch Eine Art vertreten."

In dem 1879 erschienenen Werke von Medlicott und Blanford Geology of India, sprechen sich die Verfasser p. LIII und LXVIII folgendermaßen aus:

„Wir haben allen Grund anzunehmen, dass in der älteren Tertiärzeit die indische Halbinsel über die Maldiven und Chagos-Inseln, die Seychellen und Mascarenen mit Madagascar und dem südlichen Afrika, und ebenfalls in der Tertiärzeit mit Ceylon und den Malayen-Ländern zusammengehangen und so einen großen Continent gebildet hat. Damals reichte das Meer nach NO. weit über Assam, und nach NW. vielleicht ganz Persien, Balutschistan, die Indus-Ebene bedeckend, auch mit einem Arme das obere Indus-Thal hinauf sich nach Ladakh erstreckend. Himálaya und vielleicht Tibet, ganz oder zum Theil, bestanden, aber höchst wahrscheinlich in geringer Erhebung; ein Zusammenhang mit der Dekhán-Halbinsel scheint nur östlich von dem Dehra Dhun möglicher Weise vorhanden gewesen zu sein." —

Endlich hat 1880 A. R. Wallace in seinem Werke Island Life or the Phenomena and Causes of Insular Faunas and Floras. London 1880, p. 395 noch einmal über diesen Gegenstand das Wort ergriffen und in folgender Weise gegen die Hypothese angekämpft:

„Das Vorhandensein östlicher Vogelgattungen, welch: indischen oder malayischen Arten nahe verwandt sind, in Madagascar ist nicht von größerer Bedeutung, als es das der 14 afrikanischen Species ist. Dasselbe kann weit genügender als mittelst eines alten Continentes Lemuria erklärt werden, welcher, selbst wenn man ihn annehmen wollte, die zur Unterstützung herangezogenen Haupt-Thatsachen nicht erklären würde.

Digitized by Google

Das angenommene Lemuria muſs, wenn überhaupt, in so fernliegender Periode existiert haben, daſs damals die höheren Thiere weder Afrika noch Süd-Asien bewohnten, und es muſs theilweise oder ganz untergegangen sein, ehe dieselben diese Länder erreichten; sonst würden wir in Madagascar außer Lemuren, Insectivoren und Viverriden viele andere Thiere vorfinden, namentlich rege Baumgeschöpfe, wie Affen und Eichhörnchen, solche ausdauernde Grasfresser, wie Rehe und Antilopen oder solche weitverbreitete Fleischfresser, wie Füchse oder Bären. Das nöthigt uns, das Verschwinden des hypothetischen Continentes spätestens in den frühen Theil der Miocän-Periode zu setzen; denn während des letzten Theiles dieser Periode existierten solche Thiere in Fülle in jedem Theile der großen nördlichen Continente, wo irgend sich überhaupt organische Überbleibsel gefunden haben. Aber die orientalischen Vögel Madagascars, aus deren Vorhandensein Dr. Hartlaub die Theorie von Lemuria aufrecht erhält, sind leicht modificierte Formen existierender indischer Genera, oder bisweilen, wie Hartlaub selbst sagt, kaum von denen Indiens zu unterscheiden. Nun müssen wir nach allem schließen, daſs selbst wenn diese Genera und Species in der frühen Miocän-Periode vorhanden waren, sie eine viel weitere Verbreitung gehabt haben müssen, als sie jetzt haben. Nebst so vielen afrikanischen und indischen Säugethier-Gattungen bewohnten sie damals wahrscheinlich Europa, welches in jener Zeit ein subtropisches Klima genoſs; und dies wird fast gewiſs durch die Entdeckung fossiler Reste von Trogon und Dschangel-Huhn im Miocän Frankreichs. Wenn also diese indischen Vögel bis auf diese Periode zurückdatieren, während welcher allein Lemuria vorhanden gewesen sein kann, so war dieser Continent durchaus nicht nothwendig zu ihrer Einführung in Madagascar, da sie demselben Wege hätten gefolgt sein können, wie die Säugethiere des miocänen Europa und Asien; während wenn sie, wie ich behaupte, neueren Datums sind, dann Lemuria aufgehört hatte zu existieren, und nicht das Mittel zu ihrer Einführung gewesen sein konnte.

Zwischen Madagascar und Indien finden wir ausgedehnte Untiefen und Koralleuriffe, wie man solche überall für Anzeichen von Senkung hält, und wir dürfen daher hier das Vorhandensein früherer groſser Inseln annehmen, von denen einige vielleicht nicht viel kleiner als Madagascar selbst gewesen sein mögen. Diese Riffe sind von einander durch sehr tiefes Meer getrennt, weit tiefer als dasjenige, welches Madagascar von Afrika scheidet; und wir haben daher keine Ursache, an ihre frühere Vereinigung zu denken. Dennoch würden sie die Einführung indischer Vögel nach den Mascarenen und Madagascar bedeutend erleichtert haben; und wenn solche Erleichterung stattfindet, dann würde eine Einwanderung sicherlich geschehen, gerade so sicher, wie amerikanische Vögel die Galapagos und Juan Fernandez erreichen, wie europäische Vögel jetzt nach den Azoren gelangen und wie australische Vögel nach dem weit entfernten Neu-Seeland kommen. Dies würde um so sicherer geschehen, als der indische Ocean eine Region heftiger periodischer Stürme beim Umsetzen der Monsuns ist, und wir sehen bei den Azoren- und Bermuda-Inseln, welch ein wichtiger Factor dies für den Transport der Vögel über den Ocean ist.

Digitized by Google

Darwin's Theorie über die Bildung von Atolls ist jetzt fast allgemein als die einzig richtige anerkannt, und sie verlangte, dass die besprochenen Regionen sinken oder noch neuerlich gesunken sind. Das schließliche Verschwinden dieser nun versunkenen Inseln datiert also höchst wahrscheinlich nicht aus sehr fern liegenden Epochen; und das stimmt gerade mit der Thatsache, dass einige der Vögel und die früchtefressenden Fledermäuse der Gattung Pteropus ganz nahe mit den indischen Arten verwandt sind, wenn nicht gar identisch, während andere verschiedene Arten derselben Genera sind. Der Umstand, dass nicht eine einzige nahe verwandte Art oder selbst ein Genus indischer oder malayischer Säugethiere auf Madagascar gefunden ist, beweist hinlänglich, dass es nicht eine Landverbindung gewesen, welche diese geringe Invasion indischer Vögel und Flatterthiere zuwege gebracht hat; während wir ausreichend gezeigt haben, dass, wenn wir auf entfernte geologische Zeitalter zurückgehen, keine Landverbindung in dieser Richtung nothwendig war, um die Vertheilung der Lemuren und Insectivoren zu erklären. Eine Landverbindung mit irgend einem Continente war unzweifelhaft nothwendig denn sonst würden überhaupt keine Säugethiere auf Madagascar vorhanden sein können; und die Natur seiner Fauna im ganzen, nicht weniger als die mäßige Tiefe der zwischengelegenen Meeresstraße und die vergleichsweise Nähe der einander gegenüberliegenden Ufer weist deutlich darauf hin, dass eine Verbindung mit Afrika stattgefunden.

Ich bin auf diese Frage näher eingegangen, weil Dr. Hartlaub's Kritik über meine Ansichten in einer wissenschaftlichen Zeitschrift (Isis, 1877) wiedergegeben worden ist, und der angenommene Continent Lemuria beständig von quasiwissenschaftlichen Schriftstellern, wie von Naturforschern und Geologen, angeführt wird, als wenn seine Existenz durch Thatsachen nachgewiesen wäre, oder als wenn es durchaus nothwendig wäre, solch ein Land anzunehmen, um die ganze Reihe von Phänomenen zu erklären, welche mit der Fauna von Madagascar und speciell mit der Vertheilung der Lemuriden verknüpft sind. *) Ich denke nun anderseits gezeigt zu

*) In einem Vortrage vor der geolog. Gesellschaft 1874 hat M. F. Blanford nach der Ähnlichkeit der fossilen Pflanzen und Reptilien die Vermuthung ausgesprochen, dass Indien und Süd-Afrika durch einen Continent verbunden gewesen seien „und in dieser Verbindung mit kurzen Zwischenräumen von der vermischen bis zum Ende der Miocän-Periode geblieben seien"; und Woodward drückte seine Übereinstimmung aus „mit dem weiteren Beweise, der sich aus der fossilen Flora der mesozoischen Schichten ergibt zur Bestätigung der ehemaligen Existenz eines alten untergegangenen Continentes Lemuria".

Die Ansicht, dass eine Ähnlichkeit in den Productionen weit von einander getrennter Continente in irgend einer vergangenen Epoche nur durch die Existenz einer directen Landverbindung zu erklären sei, ist völlig allem widersprechend, was wir von der weiteren und verschiedenartigen Vertheilung aller Typen in verschiedenen Perioden, sowie von den großen Zerstreuungs-Kräften über mäßige Meereswelten wissen, die alle Thiere außer den Säugethieren besitzen. Es widerstreitet nicht minder allem, was über die allgemeine Beständigkeit der großen continentalen und oceanischen Flächenräume bekannt ist; während es in diesem besonderen Falle völlig unhaltbar ist, gegenüber den wirklichen Thatsachen von der Vertheilung der Thiere.

Digitized by Google

haben, dafs es wesentlich eine vorläufige Hypothese war, die sehr nützlich gewesen, um die Aufmerksamkeit auf eine merkwürdige Reihe von Problemen in der geographischen Vertheilung zu lenken, die aber nicht die wirkliche Lösung dieser Probleme bot und etwas mehr als die Hypothese von einer Atlantis die Probleme löste, welche uns die atlantischen Inseln und die Verhältnisse der europäischen und nordamerikanischen Flora und Fauna darbieten. Von der Atlantis ist jetzt selten ernsthaft die Rede, außer in durchaus unwissenschaftlicher Weise; sie hat ihren Todtschlag erhalten durch das Capitel über oceanische Inseln in dem Origin of Species und die Untersuchungen von Asa Gray über die Verwandtschaft der nordamerikanischen und asiatischen Floren. Aber „Lemuria" hält sich noch als ein gutes Beispiel von dem Überleben einer vorläufigen Hypothese, welche eine scheinbare Lösung eines schwierigen Problems bietet und einen passenden und leicht zu behaltenden Namen erhalten hat, lange nachdem sie als unhaltbar nachgewiesen worden ist. Danach wäre uns also die Lemuria abermals versunken."

In der Deutschen Revue, Jahrgang II., Heft 9, Juni 1878, p. 299—313, habe ich zusammengestellt, was heutzutage über die Insel Atlantis zu sagen ist. Daraus ergibt sich, dafs von einer solchen Insel im Westen der Straße von Gibraltar nicht die Rede sein kann; wohl aber haben, nach Lyell, im Osten der Neu-England-Staaten Hochländer gelegen, wo jetzt atlantischer Ocean ist; und aus den Resten der untergegangenen Pflanzen haben wir auf einen in der Tertiärzeit bestehenden Landzusammenhang zwischen Nord-Amerika mit Nord-Asien und mit Nord-Europa zu schließen. Nicht zu bezweifeln ist auch ein ehemaliger vermittelter Zusammenhang zwischen Klein-Asien, Griechenland und dem nordöstlichen Afrika, so wie einer zwischen Italien, Sicilien und Afrika. Die Inseln des ägäischen Meeres sind der Rest des West und Ost verbindenden Landes, welches hier zertrümmert worden ist, und Cypern und Kreta vielleicht der Rest einer größeren Insel, welche bis zur lyktonischen Flut hier Bestand gehabt haben mag. Nach v. Norolf's Hindeutungen lag hier im östlichsten Theile des Mittelmeeres, dessen Name „atlantisches Meer" allmählich weiter nach Westen verlegt worden, von den Herkules-Säulen am Bosphorus und bei Sicilien, — die große Atlantis oder Ääria, beherrscht vom König Atlas (bei Hesiod), unsern Ägyptens. Ihr Volk war vom griechischen Volke bezwungen. Eine Atlantis an dieser Stelle würde Vieles erklären und keine Unmöglichkeit sein, wie es eine im Westen der Straße von Gibraltar ist. In Betreff alles des als Begründung Anzuführenden muss ich auf den Aufsatz in der Deutschen Revue verweisen.

Digitized by Google

Die Pflanze als Landbildnerin in stehenden Gewässern.*)

Ein Capitel aus der physischen Geographie.

Wer den Binnenseen seine Aufmerksamkeit zuwendet, wird auch schon bemerkt haben, dass wohl die meisten derselben — und zwar nicht bloß die in den großen Sandmulden des Tieflandes eingebetteten, oft sehr umfangreichen Wasseransammlungen, sondern auch die aus den felsigen Thälern des mächtigen Alpengebirges hervorblickenden tiefblauen Seespiegel — kleiner am Umfange und flacher in der Tiefe werden; ja dass gar manche unter ihnen theils schon ganz zu Land geworden sind, theils im Verhältnis zu ihrer ehemaligen Größe nur noch unbedeutende, von weiten moorigen oder doch nassen Grasmatten und Rieden umschlossene Wasserflächen darstellen. Beispiele für diese Angaben finden sich unter anderem im ganzen Gebiete der Alpen, namentlich in der Landeszone zwischen und vor den gewaltigen Zügen der nördlichen Kalkalpen. Wer von München nach Salzburg reist, der sieht zwischen Isar und Salzach weit ausgedehnte und nur durch verhältnismäßig schmale Striche trockenen Schotterlandes unterbrochene Torfmoore (Riede oder Moose); und wer dann weiter durch das wunderschöne, mit schmucken Dörfern und Marktflecken bedeckte Thal der obern Enns wandert, der sieht es der schönen grasbedeckten Flur dieses Thales nicht an, dass sie vom Beginne des Thales an bis zu der großartigen Felsschlucht des Gesäuses hin auf einer zusammenhängenden Torfmoorgrundlage ruht. — Und alle diese, gegenwärtig theils mit Wiesenfluren, theils auch mit Wald- oder Ackerland geschmückten Landesgebiete waren ehedem große Landseen. — Die eben angegebenen Beispiele zeigten uns ganz ausgefüllte Seen, denen man es äußerlich nicht mehr ansieht, dass sie ehemals voll Wasser standen, ja deren ehemaliger Seecharakter sogar zweifelhaft erscheinen müsste, wenn nicht die eben erst noch in der Vermoorung und Landbildung begriffenen Seen uns den Weg zeigten, auf welchem jene landgewordenen Seen ausgefüllt worden sind. Von diesen erst zum Theile vermoorten und landgewordenen Seen, deren es überall gibt, seien hier noch einige erwähnt. Im nördlichen Theile des Fürstenthums Lippe-Schaumburg breitet sich zwischen Leine und Weser das sog. Steinhuder Meer aus, dessen Flächenraum früher 21.000 Morgen betrug, gegenwärtig aber nur noch 14.000 Morgen umfasst, indem 700 Morgen davon vermoort sind. — Bei Buchau in Oberschwaben liegt der Feder-See, welcher noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts 3200 Morgen groß war und eine Insel mit dem Dörfchen Buchau umschloss, gegenwärtig aber nur noch 800 Morgen umfasst, während seine Insel mit dem Uferlande eins geworden ist. — In dem Canton Bern liegt bei Rohenhausen der Pfäffikon-See, welcher ebenso wie der im Canton Luzern liegende Hallwiler See früher noch einmal so groß als jetzt war und durch seine Pfahlbauten berühmt geworden ist. — An

*) Von Dr. Senft in Eisenach. Aus dem „Centralblatt f. d. gesammte Forstwesen".

Digitized by Google

dem Nordrande der Kalkalpen breiten der Achen-See, Tegern-See, Walchen-See u. s. w. ihre Spiegel aus, aber alle zeigen sich an ihren Ufern mehr oder weniger weit in ihre Becken hinein vermoort und in trockenes Land umgewandelt.

Dieses Kleinerwerden stehender Gewässer nun, welches mit der gänzlichen Ausfüllung derselben endet, wird hervorgebracht: entweder durch Stein- und Erdschutt, welchen Regenwasser oder Flüsse in die Becken der Seen schwemmen; oder durch Pflanzen, welche sich in den Wasserbecken ansiedeln; oder durch beide eben genannte Ursachen zugleich, in welchem Falle dann der Steinschutt den Grund und Boden bildet, auf welchem sich später die den See ausfüllende Pflanzencolonie ansiedelt.

Wenngleich nun der Stein- und Erdschutt schon für sich allein Seebecken auszufüllen und in Land umzuwandeln vermag, wie dieses namentlich der Fall ist, wenn solche Seen von Bächen und Flüssen gespeist werden, welche von Zeit zu Zeit große Mengen von Felstrümmern aller Art aus Nah und Fern in Seebecken einfluten, oder wenn Seen zwischen hohen, aus verwitterndem Gesteine bestehenden Gebirgsketten eingebettet sind, von deren schroffen Abhängen jeder starke Regenguss, jeder Schneeschmelz oder auch jede niedergleitende Lawine große Mengen von Gesteinstrümmern und Erde in die Becken dieser Seen schlämmt und wälzt, — wenngleich auf diese Weise der Fels- und Erdschutt schon für sich allein auch die größten Binnenseen allmählich auszufüllen vermag, wie dieses ja unter anderen der Boden-, Vierwaldstätter-, Brienzer- und Thuner-See deutlich genug zeigen, so spielt doch unter den oben genannten Seeausfüllungsmitteln die Pflanzenwelt die wichtigste Rolle, indem sie nicht nur das Landbildungswerk des Felsschuttes vollendet und das von ihm geschaffene Land urbar macht und zum Wohnsitz für den Menschen umwandelt, sondern auch durch eigene Kraft und aus eigenen Mitteln selbst die größten Binnenseen allmählig in Land umzuwandeln vermag. Wie sie nun dieses ausführt, welche Producte sie bei diesem Landschaffen erzeugt und ob alle Pflanzenarten gleich wirksam bei diesem Landbildungswerke sind, das zu erforschen war die Aufgabe, welche der Verfasser dieser Zeilen seit dem Jahre 1856 zu lösen versucht hat. Die Resultate, welche er durch diese Untersuchungen erhalten hat, erlaubt er sich in Folgendem kurz mitzutheilen.

Es ist zwar oben gesagt worden, dass die „meisten" Binnenseen in der Landbildung begriffen seien. Dieser Ausspruch hat in der That auch seine volle Richtigkeit, wenn man diese Landbildung nicht bloß durch Pflanzen, sondern auch durch Steinschutt herbeigeführt denkt. Wenn man aber die Pflanze allein als Landbildnerin in Seebecken ins Auge fasst, dann muss man von vornherein schon bemerken, dass nur solche Wasserbecken den Vermoorung und Landbildung schaffenden Pflanzen anheimfallen, welche

1. entweder gar keinen oder nur einen oberflächlichen Zu- und Abfluss haben, in denen also nur die oberste Wasserschichte durch kleine, flache, langsam einfließende Bäche gespeist oder bei ihrem Abflusse fort-

Digitized by Google

geflutet wird, während die tieferen Wasserschichten mehr oder weniger in Ruhe bleiben; und die

2. eine solche eingeschlossene Lage haben, dass ihr Wasser von den atmosphärischen Luftströmungen wenig oder nicht in Bewegung gesetzt und folglich auch nicht von der atmosphärischen Luft vollständig durchdrungen werden kann.

Zu dieser Art von stehenden Gewässern gehören nun einerseits die in engen Gebirgsthälern lagernden und von kleinen, im Sommer meist versiegenden Bächen durchzogenen tiefen Seen, sowie die Wasseransammlungen in Erdfällen oder alten vulcanischen Kratern, und andererseits die in den Bodenfaltungen und Becken der Hügel- und Tiefländer vorhandenen und theils nur durch Regenwasser, theils durch Quellen von ihrer Sohle aus gespeisten, abzugslosen Wasserbecken; endlich aber auch noch die an den beiderseitigen Ufern von trägfließenden Strömen tief in die Ufergelände einschneidenden und mit dem sie speisenden Strome nur noch durch einen schmalen Canal in Verbindung stehenden Busen. Außerdem sind hier noch zu erwähnen alle die Löcher und Bodenvertiefungen, welche in Wäldern durch das Roden von Baumwurzeln oder durch die Entwurzelung von Bäumen durch Sturmwind entstehen, und welche, wie später noch näher gezeigt werden soll, nicht selten Veranlassung zur Vermoorung von mehr oder minder großen Bodenstrecken geben können.

Sind in dieser Weise die für *Sumpf- und Wasserpflanzen-Ansiedlungen* geeigneten Wohnsitze gegeben, dann beginnt über kurz oder lang in den Ländergebieten der gemäßigten und kalten Zone die Vermoorung dieser nassen Wohnsitze, — indessen, was sehr wohl zu beachten ist, *nicht in allen Wasserbecken in gleicher Weise und durch dieselben Pflanzenarten*. Das Ufer, das von Wasser durchzogene nächstliegende Ufergelände oder auch die Uferschlammzone in den Wasserbecken selbst ist zwar in den allermeisten Fällen das anfängliche Ansiedlungsgebiet der moorbildenden Pflanzen, aber die Weise, in welcher nun weiter die Uferansiedlungen in das Innere des in Besitz genommenen Wasserbeckens vorwärts dringen und dann im Verlaufe der Zeit ganz in Besitz nehmen, ist im allgemeinen von doppelter Art. Die einen der Vermoorungspflanzen gründen nämlich stets ihre ersten Niederlassungen *auf der Oberfläche der Ufer selbst* und wachsen von da aus in die Seebecken hinein, aber stets so, dass sie in der ersten Zeit auf dem Spiegel derselben schwimmen; die anderen dagegen beginnen ihr Reich *auf der Uferschlammzone im Grunde* der Seen und wachsen von da aus zum Spiegel der letzteren empor. Man kann hiernach also eine doppelte Art der Seevermoorungen unterscheiden, nämlich

1. eine Vermoorungs- und Landbildungsart, durch welche stehende Gewässer *von oben nach unten*, also von ihrem Spiegel an nach ihrem Grunde hin, und

2. eine Vermoorungs- und Landbildungsart, durch welche stehende Gewässer *von unten nach oben*, also von ihrem Grunde an nach ihrem Spiegel hin durch Pflanzen ausgefüllt werden.

In Folgendem sollen diese beiden Vermoorungsweisen näher betrachtet werden.

Digitized by Google

I. Vermoorung der stehenden Gewässer von oben nach unten.

Wenn auf einem Boden, dessen mineralische Gemengtheile bei ihrer Zerstörung im Wasser lösliche Kieselsäure oder kieselsaures Kali, aber sehr wenig oder gar keinen löslichen kohlensauren Kalk liefern, Vertiefungen oder Löcher, z. B. durch das Ausroden von Baumwurzeln, entstehen, oder wenn ein Boden so gelegen ist, dass er fortwährend von kieselsäurehaltigen Wasseradern durchzogen wird, dann siedeln sich auf ihm gewöhnlich zwei Arten von Gewächsen an, welche die Kraft besitzen, nicht bloß die in ihrem Standorte schon vorhandene Feuchtigkeit festzuhalten, sondern auch aus der Atmosphäre unaufhörlich Wasserdunst anzusammeln, so dass dadurch die von ihnen in Besitz genommene Bodenstelle immer nässer wird und am Ende ganz vermoort. Diese beiden Gewächse sind das gemeine Borstengras (Nardus stricta L.) und das Sumpf- oder Wassermoos (Sphagnum, namentlich Sphagnum acutifolium und capillifolium). Das erstere von diesen beiden moorbildenden Gewächsen, nämlich das Borstengras, wächst scheinbar auf den dürrsten Sandbodenflächen; bei einer genaueren Untersuchung seines Standortes aber wird man bemerken, dass es sich auf einem Sandboden immer nur da ansiedelt, wo derselbe thonige Naßgallen oder einen das Wasser zusammenhaltenden, thonigen oder felsigen Untergrund besitzt, oder auch von Quellen durchzogen wird. Durch starkes Wuchern seines Wurzelstockes bildet es auf günstigen Bodenstellen sehr bald dichte Rasenpelze, welche fortwährend den feuchten Bodenstrichen nachziehen und durch unaufhörliches Anziehen und Festhalten von Feuchtigkeit das von ihnen in Besitz genommene Bodengebiet so durchnässen, dass sich nun auch rings um das Borstengras herum stark wuchernde Wassermoose niederlassen, welche das von dem ersteren begonnene Vermoorungswerk vollenden. In dieser Weise kann ein an sich trockenes, vorherrschend sandiges Bodengebiet im Verlaufe der Zeit zu einem ausgedehnten und sich fortwährend noch vergrößernden Moore werden.

Wie nun in dem eben angegebenen Falle — welcher, beiläufig bemerkt, gar nicht selten auf den Triften und Waldblößen der wellenförmigen, vorherrschend aus Sandstein bestehenden Plateaux in dem Gebiete der Berg- und Hügelländer vorkommt — das Borstengras der Gründer und das Wassermoos der Fortbildner und Vollender von Moorbildungen ist, so tritt aber auch das letztere schon für sich allein als Moorgründungsgewächs auf; ja in sehr vielen Fällen ist es das Hauptbildungselement der größten Moore. Ehe wir jedoch zur näheren Betrachtung des Wirtschaftens der Wassermoose schreiten, ist es nothwendig, kurz der eigenthümlichen Natur derselben zu gedenken, weil sich hierdurch allein die Art und Weise dieses ihres Auftretens und Schaffens erklären läßt.

Die bleich grünlichgelb, ledergelb oder röthlich aussehenden Arten der Wassermoose — vor allem das schon genannte Sphagnum acutifolium und capillifolium — wachsen in dichten Polstern oder Filzlagern beisammen, deren einzelne Individuen an ihren Spitzen —

Digitized by Google

selbst dann noch, wenn der untere Theil ihrer Stämmchen längst abgestorben erscheint — unaufhörlich fortvegetieren und sich vermehren. Ihre Rasen, Filze oder Polster erscheinen stets aufgequollen und naß, so daß sie — ähnlich einem Wasser erfüllten Badeschwamme — bei Zusammendrücken stark Wasser ausspritzen und selbst in der Sommerhitze dasselbe fest zusammenhalten. Die Ursache von dieser starken Wasserhaltungskraft liegt in dem eigenthümlichen Baue ihres Körpers. Dieser nämlich besteht aus einem Gewebe von großen, mit Poren versehenen Zellen, deren Wände mit einer zwar zarten, aber doch festen und nur an den Stellen der Poren unterbrochenen Haut von erstarrter Kieselsäure überzogen sind. Infolge ihrer Porosität fangen nun diese Zellen so lange Feuchtigkeit in sich auf, bis sie sich so mit Wasser angefüllt haben, daß sie das überflüssig in ihnen vorhandene Wasser von selbst wieder ausschwitzen, wodurch sie ihren Standort naß machen und auch immer naß erhalten; und in Folge ihrer dichten Kieselsäurehaut widerstehen sie allen Angriffen der Verwitterungspotenzen, so daß die aus ihnen gebildeten Pflanzen-Individuen weder verwesen noch verkohlen oder vertorfen, sondern nach ihrem Absterben sich nur bräunen und in eine filzartige Masse zusammenpressen, wie man in jedem aus ihnen gebildeten Torfmoore beobachten kann. Diese so beschaffenen Moose wachsen zwar ursprünglich auf schon nassen Bodenstellen, aber sie pflanzen die Durchnässung infolge der eben erwähnten Eigenthümlichkeit ihrer Zellen weiter fort auch auf die ganz trockene Umgebung ihres Standortes, indem sie ihre stets mit Wasser erfüllten Filze von diesem letzteren aus immer weiter seitwärts über ihre Umgebung verlängern und hierdurch dieselbe so durchnässen, daß sie in verhältnismäßig kurzer Zeit ein geeigneter Brutplatz für die Colonien der Wassermoose wird. Eine kleine, kaum fußweite, vielleicht durch das Ausroden einer Baum- oder Strauchwurzel entstandene Vertiefung im Boden, in welcher sich abgefallenes Laub ansammelt und vermodert, ist auf diese Weise häufig für diese Moose die erste Brutstätte, von welcher aus sie ihre nassen Colonien strahlig über die trockene Umgebung dieses Wurzelloches immer weiter verbreiten und so in wenigen Jahren eine nicht unbedeutende Strecke Waldbodens in einen pfuhligen Bruch umwandeln, auf welchem höchstens noch Erlen- und Werftweidengebüsch fortkommt. Das Schlimme bei diesem Verhalten der Wassermoose ist nun noch, daß sie vermöge ihrer außerordentlich starken Wasserhaltungskraft selbst an geneigten, an sich trockenen Bergflächen die Moorbildung weiter fortpflanzen können, wie man an den Berggehängen der Alpen häufig genug beobachten kann. Sie treten indessen nicht auf jeder Unterlage auf; den kalkhaltigen Boden meiden sie, aber jede, lösliche Kieselsäure spendende Unterlage, mag sie nun aus Thon, Lehm, Letten oder reinem Sand bestehen, bietet ihnen eine willkommene Heimat.

Unter diesen Bedingungen siedeln sie sich am liebsten an den Ufern stehender Gewässer — mag es nun Sumpf, Teich, See, Erdfall oder ausgebrannter Vulcankrater sein — an und wachsen nun von diesen aus einerseits nach dem Wasserspiegel und andererseits land-

Digitized by Google

einwärts hin. Über dem von ihnen in Besitz genommenen Wasserspiegel webt sich allmählich eine Moosdecke, welche im Verlaufe der Zeit immer weiter nach der Mitte des Wasserbeckens hin sich vergrößert, so dass sie zuletzt den Spiegel des letzteren ganz verschließt, dabei aber auch immer mehr an Dicke zunimmt und zuletzt auf seiner Oberfläche einen geeigneten Ansiedlungsplatz anderen Sumpfgewächsen — so den Ried- und Wollgräsern (Carex- und Eriophorum-Arten), dem Sonnenthau (Drosera) und der Moosbeere (Oxycoccos) oder der Moorheide (Erica Tetralix), der Moorbeere (Vaccinium uliginosum) u. s. w. — gewährt, welche dann das Vermoorungswerk der Wassermoose fortsetzen und aus der ursprünglichen Mooshaut ein schwimmendes Land (Fenn, Hangesack oder Dobbe genannt) bilden. Indem nun aber dieses schwimmende Land nicht bloß in die Breite, sondern auch in die Dicke wächst, senkt sich dasselbe anfangs nur bis unmittelbar unter den Wasserspiegel, so dass die auf ihm von neuem und auf dem vermodernden Körpern seiner ersten Ansiedler wachsenden Pflanzenarten über den Wasserspiegel hervorragen. Da indessen durch diese neuen Ansiedler die schwimmende Moosdecke noch schwerer wird, senkt sie sich noch tiefer, so dass nun auch die auf ihr wuchernde und zum Theil schon in der Verwesung begriffene Pflanzendecke sich bis unter den Wasserspiegel senkt und so einer dritten Pflanzenansiedlung Platz gewährt. Und indem nun so weiter das schwimmende Land sich ruckweise immer mehr senkt und nach jeder Senkung eine neue Vegetation auf der eben erst unter dem Wasserspiegel versenkten zum Vorscheine kommt, wird allmählich die ursprüngliche schwimmende Masse so dick, dass sie den Grund ihres Wasserbeckens erreicht und hiermit das letztere von unten bis oben hin so weit ausfüllt, als eben vorher die schwimmende Moosdecke den Spiegel des Wasserbeckens überzogen hat.

Es ist im Vorstehenden nur im allgemeinen die Art und Weise geschildert worden, in welcher Becken stehenden Wassers von oben nach unten durch Pflanzenmassen ausgefüllt werden. Im besonderen ist bei dieser Ausfüllung nun noch zu erwähnen, dass zwar Wassermoose in allen Fällen die ersten Begründer derselben, dann aber die Nachfolger dieser Moose und die Vollender ihres Vermoorungswerkes nicht immer ein und dieselben Pflanzenarten sind; dass vielmehr die Pflanzenarten, welche auf der vermodernden Oberfläche der schwimmenden Moosdecke zum Vorscheine kommen, abhängig erscheinen von der chemischen Beschaffenheit (d. h. von den gelösten Substanzen) des Wassers in dem vermoorenden Wasserbecken.

Eine vieljährige Beobachtung hat den Verfasser dieser Arbeit gelehrt, dass in dieser Beziehung die Art der auf der Moosdecke nach und nach zum Vorscheine kommenden Pflanzen abhängig ist von dem Vorhandensein im Wasser gelöster Kalksalze. Enthält nämlich das Wasser eines Sammelbeckens neben Kieselsäure oder kieselsaurem Kali auch doppeltkohlensauren oder quellsauren Kalk oder auch Gyps in sich aufgelöst, dann nimmt das Wassermoos vorherrschend die Kieselsäure in sich auf, lässt aber die Kalksalze unberührt. In dem auf diese

Digitized by Google

Weise an Kieselsäure ärmer gewordenen kalkhaltigen Wasser lassen sich auf der Moosdecke zunächst Conferven und Algen, dann aber vorherrschend Ried- und Wollgräser nieder, so dass bei der Ausfüllung des Wasserbeckens ein Wiesen-, Gras- oder Grünlandsmoor zum Vorschein kommt. — Enthält dagegen das Wasser eines Sammelbeckens nur Kieselsäure oder kieselsaure Alkalien, aber keinen (oder nur sehr wenig) Kalk, dann wächst und wuchert das Wassermoos so lange fort, bis es das ganze Wasserbecken so ausgefüllt hat, dass alles Wasser scheinbar von der Moosmasse absorbiert worden ist, und dann, wenn die Oberfläche der durch das aufgesogene Wasser blasenförmig aufgetriebenen Moosmasse durch die Luft in eine wie Sägemehl aussehende Masse umgewandelt worden ist, dann lässt sich von den Ufern aus auf dieser verrotteten Moosmasse die stark wuchernde Moor- oder Torfheide (Erica Tetralix) nieder, um das Vermoorungswerk des Mooses zu vollenden und aus dem ehemaligen Seebecken ein Heide- oder Hochmoor zu schaffen.

Nach allem eben Mitgetheilten werden also durch die Wassermoose zweierlei Vermoorungen gegründet, nämlich:

1. eine Vermoorung, welche durch Algen, Conferven, Ried- und Wollgräser fortgesetzt und vollendet wird, so dass aus einem Wasserbecken zuletzt ein Wiesen- oder Grünlandsmoor entsteht. Dieses ist der Fall, wenn in einem Wasserbecken neben Kieselsäure auch mehr oder weniger Kalksalze vorhanden sind. Die Vermoorungen der Wasserbecken auf den breiten Rücken und in den Thälern der meisten aus Gneiß, Granit, Porphyr, Kalkdiorit, Diabas, Basalt oder mergeligen Sandsteinen bestehenden Gebirgszüge zeigen diese Art der Vermoorung;

2. eine andere Vermoorungsart, welche vorherrschend durch die Moorheide ausgeführt und vollendet wird, so dass aus einem Wasserbecken am Ende ein Heide- oder Hochmoor wird. Dieses kommt hauptsächlich in dem Gebiete des Diluvialsandes, sowie ihn vorzüglich das nordwestliche Tiefland Deutschlands zeigt, und in den alten mit Wasser erfüllten Kratern längst ausgebrannter trachytischer Vulcane, also mit anderen Worten in Wasserbecken vor, welche kalkfrei sind.

II. Vermoorung der stehenden Gewässer von unten nach oben.

Wenn Seebecken von Bächen gespeist werden, welche Gerölle oder Schlamm von Kalkstein mit sich führen, oder wenn dieselben in Buchten oder Seitenthälern zwischen steil ansteigenden nur stellenweise mit Wald bedeckten Kalkbergen liegen, so wird ihnen von allen Seiten her durch jeden starken Regenguss so viel Kalkschutt zugeführt, dass in verhältnismäßig kurzer Zeit an ihren Ufern und namentlich in ihren Buchten eine immer höher werdende Schlammzone entsteht, welche allmählich nach ihrer Mittelachse hin abfällt. Ist diese Schlammzone so hoch geworden, dass das Wasser nur noch 4 bis 5 Fuß hoch über ihr steht, dann kommen auf derselben zunächst eine große Menge zarter, schleimiger Conferven und Algen, sodann aber zahlreiche schwimmende Wasserpflanzen, so namentlich aus den Gattungen Myriophyllum, Callitriche, Tana-

Digitized by Google

cetum und Ranunculus (aquatilis) zum Vorschein. Nach dem Absterben entsteht aus der Zersetzung dieser an Stickstoff reichen Gewächse ein schwarzer, an Kohlenwasserstoff reicher und meist auch Schwefelwasserstoff-Ammoniak entwickelnder, kohliger Schlamm, welcher sich mit dem vorhandenen Kalkschlamme mischt und nun eine Unterlage bildet, auf welcher sich hochhalmige Schilfrohre (Typha-Arten), Scheingräser aus den Gattungen Scirpus und Juncus, Wassergräser aus der Gattung Calamagrostis und auch wohl Wasserlilien und Kalmus in üppiger Fülle entwickeln.

Nach mehrjährigem Wuchern und alljährigem Absterben und Untersinken der gerade vegetierenden Individuen hat sich die Standortszone so erhöht und in ihrer Masse so verändert, dass sie in anhaltend trockenen, warmen Sommern an ihrer Oberfläche sogar trocken gelegt wird. In diesem Zeitraume nun lassen sich auf dieser Zone Igelskolben (Sparganium), Pfeilkraut (Sagittaria), Froschlöffel (Alisma) und Wasserliesch (Butomus) und niedere Binsen (Scirpus) nieder, welche durch ihr Wuchern allmählich die letzten Überbleibsel der früheren, hochhalmigen Sumpfgewächse unterdrücken und sich selbst zu Herrschern der Schlammuferzone machen. Durch ihre zahlreich alljährlich absterbenden Individuen indessen, sowie auch durch neu angeschwemmten Kalkschlamm wird ihr Standort immer mehr und zuletzt so erhöht, dass er nur noch in nassen Zeiträumen, namentlich im Winter, unter Wasser gesetzt wird. Und nun endlich kommen die Ried- und Wollgräser (Carex und Eriophorum) zum Vorscheine, welche sich bald der Uferschlammzone bemächtigen, das Werk der Vermoorung vollenden und die dem Seebecken abgewonnene Uferzone in eine Sumpfwiese umwandeln. — Mit dieser Vermoorung der Uferzonen ist aber auch der Anfang zur Vermoorung des ganzen Seebeckens gemacht; denn die schlammigen, aus Erde und Torfsubstanz gemischten Ablagerungen an den Ufern senken sich abwärts und drücken ihre unteren Lagen auswärts und hiermit weiter in das Seebecken hinein, so dass nun an dem seewärts gelegenen Rande der ersten Uferablagerungen in der eben beschriebenen Weise eine neue Vermoorungszone sich bildet. Und indem es mit dieser und jeder neugebildeten Zone ebenso geht, wie mit der ersten, rückt die Vermoorung zonenweise immer weiter nach der Mitte des Sees vor, so dass zuletzt nur noch ein kleiner Spiegel desselben übrig bleibt, welcher indessen im Zeitverlaufe auch noch ausgefüllt werden kann, so dass allmählich der ehemalige glänzende, azurblaue See zu einem Grünlandsmoor und weiterhin zu einer Sumpfgräserflur („Ried" oder „Moos") wird, welche sich während des Sommers vorzüglich durch die weißen, baumwollenähnlichen Samenbüschel des Wollgrases weithin bemerkbar macht. Wird nun weiter die so entstandene Flur durch starke Regengüsse von den umliegenden Bergen mit Kalkschutt überfluthet oder durch künstliche Canäle ihres überflüssigen Wassers beraubt, dann trocknet sie allmählich so aus, dass nun auch die süßen Wiesengräser in Begleitung von Astmoosen (Hypnum-Arten) sich auf ihr ansiedeln und so die ehemalige Sauergrasflur in eine Süßgraswiese umwandeln können.

Digitized by Google

In der eben beschriebenen Weise ist also ein Seebecken oder überhaupt ein stehendes Gewässer allmählich von unten nach oben, von seinem Grunde aus nach dessen Spiegel hin, ausgefüllt und zuerst in ein Wiesenmoor, später in eine saure und zuletzt in eine moosige Wiese mit süßen Gräsern umgewandelt worden. Und diese Art der Vermoorung findet vorherrschend bei den Wasserbecken im Gebiete der Kalkgebirgsländer, sei es nun in deren Thälern, sei es in deren Vorlande, oder doch in solchen Gegenden statt, wo Kalkwasser führende Bäche in ein Seebecken einmünden, denn gelöste Kalksalze nebst etwas Kieselsäure sind die Lebenselemente der diese Art von Vermoorung herbeiführenden Gewächse.

Soviel über die durch Pflanzen herbeigeführte Vermoorungs- und Landbildungsweise in stehenden Gewässern. — Nachdem wir nun in der vorstehenden Betrachtung die vorherrschend bei der Vermoorung thätigen Pflanzenarten kennen gelernt haben, wollen wir noch in Kürze untersuchen, welche Producte diese Pflanzen nach ihrem Absterben unter Wasser erzeugen. Um aber diese Aufgabe zu lösen, müssen wir zuvor erwähnen, daſs, abgesehen von dem Einflusse der Atmosphärilien, die Zersetzungsweise der Körpermasse von Pflanzen vorzüglich von dem chemischen Bestande derselben abhängig ist. Unter sonst günstigen Verhältnissen zersetzen sich stickstoffreiche Pflanzensubstanzen weit schneller als stickstofflose; ja die letzteren werden erst durch die mit ihnen gemengten Stickstoffsubstanzen — ähnlich wie ein Teig durch Hefe — zur Gährung und Zersetzung angeregt. Ferner werden die an alkalischen Salzen reichen Pflanzenstoffe leichter zersetzt, als die an Salzen armen. Endlich hemmt ein starker Gehalt von Kieselsäure, Harz oder Gerbstoff die Zersetzung von Pflanzenkörpern. Dieses vorausgesetzt werden die zuletzt genannten Pflanzensubstanzen auch unter fortwährender Einwirkung der atmosphärischen Luft nur äußerst langsam verwesen. Aber wenn diese Substanzen unter Wasser stark zusammengepreſst werden, so daſs sich in ihren Massen gehörig Wärme entwickelt, dann sind es gerade diese, der eigentlichen Verwesung stark widerstehenden Substanzen, welche am leichtesten verkohlen. Die harz-, wachs- und gerbstoffhaltigen Pflanzenarten sind demnach die besten Torfbildner, sobald sie nicht zuviel Kieselsäure in ihrem Zellengewebe besitzen, weil diese Säure in ihrem erstarrten Zustande feste, alle Zersetzung hemmende Überzüge auf den einzelnen Zellen bildet, wie ja auch schon oben bei der Beschreibung der Wassermoose erwähnt worden ist. Zu diesen harz-, wachs- und gerbstoffhaltigen Gewächsen gehören nun vor allen die haideartigen Gewächse, die Binsen, Simsen, Ried- und Wollgräser. Alle diese werden also in den Becken stehender Gewässer auch Torf bilden; dagegen werden die Schilfe, Rohrgräser und eigentlichen Gräser, deren Körperglieder viel Kieselsäure enthalten, unter Wasser sich wohl bräunen und schwärzen, aber sich ebensowenig in eigentliche Torfkohle umwandeln, als die Wassermoose.

In allem Diesem liegt nun der Grund, warum bei vollständig vermoorten Wasserbecken folgende Ablagerungen zu bemerken sind:

Digitized by Google

a) wenn dieselben kieselsäurehaltiges, aber kalkleeres Wasser besitzen,

1. in den aus ihnen entstandenen Hochmooren zu unterst: eine Lage von verfilztem, braungefärbtem Wassermoos; darüber: eine schwarze, ganz von Pflanzenresten freie Lage von Pechtorf; darüber: eine dunkelbraune, von Haideresten durchzogene Lage von Haidetorf und zu oberst: ein eben noch in der Verkohlung begriffener Haidefilz;
2. in den Grünlandsmooren zu unterst: dunkelbrauner Filz von Wassermoosen; darüber: ein von angekohlten Grasresten durchzogener Pechtorf und zu oberst: unreifer, ganz von noch deutlich erkennbaren Grasresten durchzogener Torffilz;

b) wenn das Wasser eines vermoorten Seebeckens kalkreich und kieselsäurearm ist, in welchem Falle stets Grünlandsmoore entstehen: zu unterst: eine schwarze, an Kohlenwasserstoff-Verbindungen reiche Schlamm- oder Baggertorfschichte, welche aus den leicht vermodernden Resten von Algen, Conferven und schwimmenden Wasserpflanzen entstanden ist; darüber: eine eben solche, aber von zahlreichen, wegen ihres Kieselsäuregehaltes nur wenig zersetzbaren Schilf- und Rohrgrasresten durchzogene Schlamm- oder Pechtorfschicht; darüber: im günstigen Falle nochmals Baggertorf; darüber: unreifer, von vielen Grasresten durchzogener Grastorf und zu oberst: saurer Humus, welcher durch Zuführung von Kalk noch in milden Humus umgewandelt wird.

Unter allen diesen Ausfüllungsmassen der Seebecken können nun die zu oberst auftretenden, schon mehr oder weniger mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommenden durch Entwässerung ihres Standortes, namentlich aber durch Zuführung von Kalk oder Asche noch in gute, den Pflanzen Nahrung spendende Humussubstanzen umgewandelt werden; die unteren, schon vollständig zu Torfkohle gewordenen aber sind unempfänglich für die Einwirkung der Atmosphärilien und erleiden selbst durch, ihrer Masse beigemischte, alkalinische Substanzen wenig Veränderungen. Nur durch vollständige Verbrennung ihrer Masse zu Asche können sie wenigstens noch zur Verbesserung von sogenannten sauren und zur Nässe geneigten Bodenarten benützt werden.

Die geographischen Lehrmittel der Schweizerschule.

(Aus dem schweizerischen Schul-Archiv.*)

Für die internationale geographische Ausstellung in Venedig wurde der schweizerischen Schulausstellung in Zürich vom Generalcommissariate die Aufgabe zugetheilt, alle die Wand- und Handkarten und die übrigen Lehrmittel für Geographie der schweizerischen Schulen zu sammeln; sie brachte

*) Organ der schweizerischen Schulausstellung in Zürich. Redacteure A. Koller und Dr. O. Hunziker. Verlag von Orell Füßli & Cie. in Zürich. (Ein Jahrg., 12 Nummern: 1½ Fr.)

Digitized by Google

das Gesammelte dann in einer Vorausstellung in Zürich zur Darstellung, deren Gesammteindruck ein sehr günstiger war; wir wollen darüber in Kürze berichten.

Unsere eidgenössischen Kartenwerke, die sogenannte große Dufourkarte, die kleinere vierblätterige Generalkarte und die Blätter des topographischen Atlas der Schweiz sind solch ausgezeichnete Arbeiten, dass sie noch bei jeder Ausstellung die Bewunderung Aller erregten und gewiss auch in jedes Lehrers Herz der Wunsch aufsteigt, es möchten alle diese Karten in den Schweizerschulen zu finden sein. Bis jetzt ist dies kaum der Fall, da der Preis der Anschaffung ein sehr bedeutender ist; gewiss würde sich aber der hohe Bundesrath ein schönes Denkmal setzen, wenn er der Schweizerschule gegenüber sich im Verabfolgen der eidgenössischen Kartenwerke freigebig erzeigte. Wahrlich, eine idealere Auslegung des §. 27 der Bundesverfassung, des sogenannten Schulartikels, könnten wir uns wohl kaum denken.

Von den Wandkarten für außerschweizerische Länder können wir nur wenige hervorheben; die Karten von Keller, Ziegler, Magnenat sind schweizerischen Ursprungs und in fast allen Schulen in Gebrauch, daneben eine große Zahl Karten deutscher und französischer Verleger, unter denen die von Sydow, Kiepert ja weltbekannt sind.

Den Planigloben schreiben wir für die Schulen wenig Wert bei.*)

Unter den Schweizerkarten sind die von Keller und Ziegler die gebrauchtesten, ja in jedem Canton eingeführt. Dass die oro-hydrographische Karte der Firma Wurster & Randegger (Winterthur) eine feine Musterkarte ist, die in keiner Schule fehlen sollte, betonen wir hier ausdrücklich.

Von den Cantonswandkarten können wir nur Rühmliches berichten. Einige Cantone behelfen sich mit den bezüglichen Blättern der großen Dufourkarte, so Tessin ꝛc., andere haben specielle Karten, wie Zürich, Bern, Waadt, Wallis, Aargau, Appenzell, Genf, Neuenburg ꝛc., unter denen wirklich einige mit dem Prädicat „ausgezeichnet" belegt werden dürfen. Bei einigen anderen dagegen ist das Bestreben zu tadeln, zu viele Details auf einem und demselben Blatte zu vereinigen.

In letzter Zeit sind eine große Reihe von Handkarten für Schüler entstanden, die rühmliches Zeugnis dafür ablegen, dass die verschiedenen Erziehungsdirectionen für Hebung des Faches der Geographie regen Eifer an den Tag legen. Eine große Zahl dieser Karten ist durch Vermittlung des Herrn Prof. Gerster aus dem Verlag der Firma Wurster, Randegger & Co. hervorgegangen und wirklich schön und zweckmäßig, so die von Bern, Thurgau, St. Gallen, Glarus, Aargau ꝛc. Baselstadt und Baselland besitzen eine interessante Reliefkarte ihres Gebietes; durch Pressung des Cartonpapiers sind die Erhöhungen und Vertiefungen erzielt worden. Schaffhausen ist durch Bemühungen des Herrn Oberst Bollinger zu einer feinen photographischen

*) Wir würden dem Herrn Referenten Dank wissen, wenn er in unserer Zeitschrift diesen etwas überraschenden Satz begründen würde. D. R.

Digitized by Google

Reliefkarte gelangt, die ein überraschend schönes Bild der Bodengestaltung bietet. Zürich hat mit seiner Cantonskarte den glücklichen Versuch gewagt, statt des Papiers Leinwand zu verwenden. Eine Reihe von Cantonen besitzen dagegen noch keine Schülerhandkarten, es dürfte jedoch nur kurze Zeit vergehen, dass auch sie in die Linie rücken.

Eine recht erfreuliche Erscheinung darf es genannt werden, dass sich in jüngster Zeit die Lehrer vielerorts mit regem Eifer auf die Herstellung von Reliefs verlegen. Wir schreiben solchen Reliefs, welche z. B. das Heimatgebiet, die Gemeinde, den Bezirk umfassen, viel größeren Wert zu als den Reliefs alten Styls, welche z. B. die ganze Schweiz ꝛc. darstellen. Bei letzteren ist es nicht möglich, die Verhältnisse in richtigem Maßstabe inne zu halten, der Eindruck für die Schüler ist bei der Masse der Details und der Kleinheit der Darstellung kein richtiger, wo aber ein Relief auf Grund der eidgenössischen topographischen Karte nach Horizontalcurven aufgebaut ist, da sind die Höhen- wie die Horizontalverhältnisse richtig*) und das Relief bietet ein getreues Bild der dargestellten Gegend. Zudem knüpft sich daran der große Vortheil, dass ein Lehrer, der selbst ein Relief seiner Umgebung dargestellt hat, gewiss die Anfangsgründe der Geographie, die Heimatkunde, weit rationeller lehren und die Schüler daher auch weit besser zum Verständnis des Kartenlesens bringen wird, als einer, der diese Vorarbeiten entbehren zu müssen glaubt. Den Lehrern des Cantons Zürich, die in diesen Arbeiten sich auszeichnen, möchten wir unsern Dank entgegenbringen und zugleich den Wunsch ausdrücken, es möchte die gegebene Anregung sich immer mehr verallgemeinern.

Nicht minder freut es uns, dass auch schon andere Cantone Versuche in diesem Zweige wagen, und da müssen wir vor Allem Aargau nennen und hier darauf hinweisen, wie durch ein einziges Beispiel allmählich die Idee zur Verbreitung und zum Durchbruch gelangen kann. Auch aus St. Gallen sind uns schätzenswerte Anmeldungen zugegangen; ebenso von Waadt.

An weiteren geographischen Lehr- und Veranschaulichungsmitteln, z. B. an Globen, Tellurien, ist die Schweiz arm. Eine Globenfabrik finden wir bei uns nicht, an Tellurien kennen wir nur dasjenige der obligatorischen Sammlung des Cantons Zürich und das soeben in ausgezeichneter Arbeit neu erschienene von Herrn Prof. Egloff in Solothurn. Die Cantonsschule Zürich (Herr Prof. Weilenmann) stellt einen Kreisel aus, der die Rotation der Erde in schönster Weise veranschaulicht; wir ziehen dieses Instrument als Lehrmittel sogar dem Gyroskop vor.

Und nun die geographischen Lehrbücher. Sollen wir uns dessen freuen, dass wir deren eine solch reiche Zahl besitzen, oder unser Bedauern aussprechen, dass sich die Schweizerschule in solch unendlicher

*) Man vergleiche hierüber die sehr beachtenswerte Äußerung Clausnitzer's in der Ztschft. f. Schulgeographie, II. Jahrg., 6. Heft, S. 249.

Digitized by Google

Weise zersplittert. Ein jeder Canton hat seine speciellen individuellen Lehrmittel; die specifische Fachliteratur ist dagegen ziemlich arm.

Gern hätten wir auch Arbeiten der Lehrer auf dem Gebiete der Geographie zur Ausstellung gebracht, die Zahl der uns zur Verfügung gestellten Objecte ist jedoch klein. Wir wissen zwar, dass z. B. auch auf dem Gebiet des Kartenzeichnens schon Wesentliches geleistet worden ist, und schreiben es nur der Bescheidenheit der Verfertiger zu, wenn nicht viel ausgestellt wurde. Als nennenswerte Leistung führen wir die Fluss- und Bergkarten von Herrn Lehrer Schmid in Sissach an.

Die Entwickelung der Reliefarbeiten in der Schule gelangte in systematischer Darstellung im Anschluss an den Wettstein'schen Atlas zur Darstellung.

Mit Freuden nahmen wir in unseren Kreis auch das Pinakoskop des Herrn Photograph Ganz in Zürich auf. Es hat sich dieser Projectionsapparat gerade in Bezug auf Geographie als solch brauchbares Veranschaulichungsmittel gezeigt und allüberall sich Anerkennung verschafft, dass wir glauben, es sollte jede Schule in den Besitz desselben zu kommen versuchen.

Erbsünden.

Vom Genitiv der Flussnamen männlichen Geschlechtes.

Von **F. Branky** in Wien.

Immer mehr und mehr reißt der Unfug ein, bei den Eigennamen das genitivische s zu beseitigen. Schon lesen wir täglich und stündlich in den verschiedensten Journalen: der Antrag Lienbacher, der Antrag Promber, denn die Fügungen der Antrag Lienbacher's, der Antrag Promber's, oder Lienbacher's Antrag und Promber's Antrag sind nicht mehr — modern. Am schlimmsten geht es den Flussnamen männlichen Geschlechtes; die verlieren das es oder s des Genitivs und das e des Dativs fast durchwegs, und was dabei am bedauerlichsten ist, ist das, dass dieser Unfug auch in Schulbüchern immer mehr und mehr umsichgreift. Wenn wir schon bei den asiatischen Flussnamen, zumal bei jenen, die wir noch zu sehr als Fremdlinge fühlen, auf das s des Genitivs verzichten, so dass uns die Formen des Aral, des Jenissei, des Tobol, des Ili (Hellwald, die Völker des Erdballs II. 420, 421, 422, 423) mundgerecht geworden sind, so wollen wir doch bei jenen Flussnamen, welche sich im Deutschen sozusagen nationalisiert haben, den starken Genitiv nicht in gewaltsamer Weise beseitigen. Aber leider gehen unsere Schul- und Lehrbücher auf jenen Missbrauch ein und lassen auch das s dort weg, wo es mit Fug und Recht stehen kann und soll. So schreibt Dr. Em. Hannak in seiner Geschichte des Alterthums p 21 den Genitiv von Euphrat durchgehends ohne s: Die Regulierung des Euphrat die Ostseite des Euphrat, die Ableitung des Euphrat, und doch klingt die

Digitized by Google

Form „des Euphrats“ ganz wohl, stört uns auch nicht im geringsten, wie das aus Wieland's Oberon zu ersehen ist, wo wir lesen:

Sie zogen nun dem Lauf des hohen Euphrats nach (IV. 21.)
Von Euphrats Ufern weg der Alte sich verzückt (IV. 21.)

Und Jos. Murer aus Zürich, dessen Stücke in die Zeit von 1560—1570 fallen, schreibt in seinem Schauspiel die „Belagerung von Babylon“, wie Rodenberg's deutsche Rundschau (VI. 11. Heft p. 254) mittheilt, für die letzte Scene Folgendes vor:

„Hie beschicht ein Lärmen mit Trummen und Trummeten, darauf Cyrus und Darius beid Künig sampt allem Kriegsvolk nach dem Fort des abgegrabenen Euphrats laufend gen Babel hinein, darinnen sie den Künig und alles Volk mit jämmerlichem Geschrei und Blutvergießens erschlahen und erwürgen.“

Jordan fügte man ehemals auch mit s im Genitiv. Ida Hoffinger, die begeisterte Dante-Übersetzerin, schreibt im „Paradies“ XXII. 95: von des Jordans rückgewandtem Lauf.

Auch der Nil entgeht in unseren Schul- und Lehrbüchern seinem Schicksale nicht und wird fast regelmäßig seines genitivischen es beraubt, obgleich man in der Oper nach Schanzer's Übersetzung der Aida (p. 10, 11) singt:

„Zu des Nile heil'gem Ufer
Eil' dahin, Egyptens Held —
Auf! des Nile heilig Ufer
Schützen wir mit unserem Blute.“

Ebenso formen Wieland, Wilh. Müller, Em. Geibel ohne Bedenken den alten Nil im Genitiv mit s oder es, und diesen Männern ist doch auch einigermaßen Sprachgefühl zuzutrauen:

„Er steht, am Quell des Nils ....“ Oberon X. 13.

„In dem Strand des grünen Nils.“ W. Müller, Gedichte II. 39.

„Das ist der Zigeuner bewegliche Schar
Mit blitzendem Aug' und mit wallendem Haar,
Gesäugt an des Niles geheiligter Flut.“
Geibel, Das Zigeunerleben.

Sogar der deutsche Rhein verliert schon häufig sein nationales Kleid und büßt die Flexion ein, wiewohl man dächte, Schiller's Beispiel: „Die Speisen trug der Pfalzgraf des Rheins“ — sei bekannt genug, um Nachahmung finden zu können. „Die Heere blieben am Rheine stehen“ — schreibt Kopisch in seinen Gedichten I. 355, und „die reißenden Fluten des Rheines“ neben „des Nekars“ Hermann Presker in seinem „Anempfinder“, einer der interessantesten deutschen Novellen (p. 52, 72, 125).

Dass unsere neueren deutschen Schriftsteller mit dem Genitiv der Flussnamen männlichen Geschlechtes ins Schwanken gerathen sind, zeigt uns der Sagenforscher J. N. Ritter v. Alpenburg in seinen Alpensagen, wo in Nr. 84 des Inns, in Nr. 108 des Inn zu lesen ist.

Digitized by Google

Notizen.

Unbekannte Länder. Bei dem außerordentlichen Fortschritte in der Entschleierung der noch unbekannten Erdräume während des letzten Menschenalters kann der Fernerstehende leicht glauben, dass dem kommenden Geschlechte auf dem Gebiete der Continentalforschungen wenig mehr zu thun bleibe. Eine kritische Überschau über die uns noch unbekannten Erdräume ist daher gewiss eine ebenso interessante als dankbare Aufgabe für den Geographen. Herr Venoukoff hat sich in Bezug der uns zunächst liegenden Erdtheile Europa und Asien, bei denen man kaum noch ein „unbekanntes Land" vermuthet, dieser Arbeit in einer soeben veröffentlichten Schrift unterzogen und wir glauben auf das Interesse vieler Leser rechnen zu können, wenn wir über diese kleine, bei uns schwerer zugängliche Schrift einen kurzen Bericht, der englischen Zeitschrift „Nature" dabei folgend, hier geben.

In unserem Erdtheile Europa sind es die Balkan-Halbinsel und der Nordosten Russlands, welche noch eine wissenschaftliche Erforschung erheischen. Der Krieg von 1877—78 hat reiche Gelegenheit zur Vermessung und Kartographierung weiter Räume in Bulgarien und Ostrumelien gegeben, aber die Geographie von Macedonien, Epirus und auch von Thessalien enthält noch viele Lücken. In Russland sind alle nördlichen Provinzen von der norwegischen Grenze bis an das Uralgebirge nur oberflächlich bekannt; wir kennen hier nur die Küste und die drei Hauptströme — die Onega, die Dwina und die Petschora. Die große samojedische Tundra blieb noch ganz unerforscht. Ungeachtet einiger Reisen im nördlichen Uralgebirge ist uns das Land noch wenig bekannt und das Innere der großen Doppelinsel Nowaja Semlja ist noch ganz unbekannt, obgleich beide, besonders dem Geologen, ein großes Interesse bieten. Der hydrographischen Exploration des karischen Meeres und des arktischen Oceans im Norden von Sibirien legt Herr Venoukoff weniger Gewicht bei und er ist der Meinung, dass es auf dem asiatischen Continente Räume von größerem Interesse für den geographischen Erforscher gibt. Zum Beispiel haben Chekanovsky und Nordenskiöld unsere geographische Vorstellung von dem Lande zwischen der Chatanga und dem Anabara, ein Gebiet, das zweimal so groß als Frankreich ist, vollständig geändert. Dies würde für einen muthigen Reisenden ein reiches Feld der Forschung bieten. Die Länder östlich von der Lena sind noch ganz unbekannt und die nördlichen Abhänge des Stanowoi-Gebirges sind in unserer geographischen Kunde noch eine tabula rasa; die Quellen der Indigirka, der Kolyma, des Omolon, des Anjui und des Ghijiga wurden noch niemals von Europäern besucht, und Wrangel zeichnete sie nur nach Hörensagen. Das Land der Tschuktschen ist besser bekannt, dank den Forschungen des vorigen Jahrhunderts, den jüngsten russischen Expeditionen und der Nordenskiöld'schen Information; aber unsere ganze Kenntnis dieses Landes ist doch noch wenig genau, und Europäer haben noch niemals das Innere dieser Halbinsel, welche den arktischen von dem Pacific-Ocean trennt und welche sowohl als Sammelplatz der Walfischfänger als für den Handel mit Mammutknochen eine Zukunft zu haben verspricht, durchkreuzt. Das Land der Korjaken ist weniger anziehend, außer für einen Naturforscher. Die Halbinsel Kamtschatka ist einigermaßen geographisch bekannt, aber doch ist die Westküste und das Innere noch nicht genau kartographisch festgelegt und die interessanten geologischen, botanischen und ethnographischen Verhältnisse der Halbinsel warten noch auf einen Bearbeiter.

Weiter südlich finden wir den nördlichen Theil der Insel Sachalin noch ganz unerforscht; das Sichota-Alingebirge ist uns so gut wie ganz unbekannt und das Gebiet zwischen dem Ussuri und dem Sungari (Nebenflüsse des Amurs), die Quellen des Nonui und des Argun versprechen sowohl in naturwissenschaftlicher als geographischer Hinsicht reiche Ausbeute. Die interessante Halbinsel Korea wird gewiss, sobald den Europäern der Zugang gestattet ist, ihren Erforscher finden.

Digitized by Google

Im chinesischen Reiche gibt es noch Gebiete so groß wie England, welche unerforscht sind. Was das östliche und nördliche Tibet anbetrifft, so sind wir noch ungewiss über die wahre Quelle des Brahmaputra und des Irawaddi und kennen nicht die Orographie dieses Landes. Die unzugänglichen Wüsten von Ost-Turkestan verdienen ebensowohl als Tibet erforscht zu werden und die Erreichung der Quellen des Hoang-ho ist noch immer ein Desiderium der geographischen Wissenschaft. Die große Wüste Gobi ist einigermaßen bekannt, aber ein wichtiges Problem bleibt dort noch zu lösen: Existiert zwischen dem 42. und 43. Grade nördlicher Breite eine Gebirgskette, welche die Wüste durchzieht und den östlichen Thian-Schan mit dem In-Schan verbindet? In der nördlichen Mongolei sind noch die Hochlande in dem oberen Theile der Selenga unbekannt geblieben. Im eigentlichen China ist gewiss kein Raum mehr für geographische Entdeckungen, wohl aber ist dort noch viel zu thun für astronomische Positionsbestimmungen und die kartographische Herstellung eines treuen Naturbildes statt der hypothetischen Bergketten, die unsere Landkarten aufweisen. Es ist unnütz, davon zu sprechen, was in Bezug auf die Ethnographie des Westen und Südwesten Chinas noch zu leisten bleibt. Ein sehr anziehendes Gebiet für geographische Reisende würde gewiss Indo-China in allen Richtungen bilden, aber es ist zu befürchten, dass seine Erforschung noch auf lange Zeit hin wegen der politischen Verhältnisse dieses irdischen Paradieses ein einfacher Wunsch bleiben wird Auch in der Erforschung von Siam und Annam ist noch Vieles zu thun übrig.

Ohne die asiatischen Inseln zu berühren, wo ebenfalls noch sehr viel zu thun übrig bleibt, weist Herr Venoukoff auf Britisch-Indien hin, als eins der am besten erforschten Länder der Erde, hinter dem noch manche Theile Europas, was die geographische Kenntnis anlangt, zurückstehen. Aber es ist das nicht der Fall mit jenen Ländern, welche im Nordwesten von Indien liegen. Afghanistan und Belutschistan warten noch des Erforschers, besonders was gewisse, vielleicht die wichtigsten Theile angeht, und ebenso das Land der Turkomanen. Kurdistan und Westpersien sind ganz gut bekannt, dagegen ist Iran unbekannt; die Erforschung dieser Wüsten wie des Inneren von Arabien würde verhältnismäßig wenige wissenschaftliche Resultate liefern, wünschenswerter ist eine gründliche Durchforschung Armeniens und Kleinasiens.

Wie aus unserer kleinen Skizze ersichtlich bleibt also für die geographische Erforschung Europas und besonders Asiens noch immer Vieles zu thun übrig.

(Wolkenhauer.)

Gleichmäßige Zeit. Herr F. A. P. Barnard, Präsident des Columbia-College in New-York, hielt in der Versammlung für Reform des internationalen Rechtes, die im August in Köln stattfand, einen Vortrag „über gleichmäßige Zeit", welcher in folgenden Erwägungen und Anträgen gipfelte:

In Erwägung, dass seit der Entstehung des weitverzweigten Systems künstlicher Beförderungslinien und telegraphischer Verbindungen, die sich auf beide Continente über große Längenverschiedenheiten hin erstrecken, große Verwirrung in der Bestimmung der Stunden entstanden ist, weil in ein und denselben Landesbezirken abweichende, nach verschiedenen Ortsmeridianen geregelte Stundenzeiten angenommen worden sind; in Erwägung, dass die heute angenommene Zeit an vielen Orten gemeiniglich willkürlich festgesetzt wird, so dass oft Unterschiede von mehreren Minuten zwischen der angenommenen und der wirklichen Zeit der betreffenden Örtlichkeiten entstehen; in Erwägung, dass dieser Unterschied zwischen der wirklichen und der willkürlich angenommenen Zeit in der Praxis auf die gewöhnlichen Lebensverhältnisse keinen ungünstigen Einfluss auszuüben vermag, sofern sie überall anerkannt, begriffen und beobachtet wird; in Erwägung, dass es möglich erscheint, an allen Punkten der Erde die Zeit nach einer beschränkten Anzahl passend ausgewählter Meridiane zu richten und auf diese Weise ein allgemeines einheitliches System zu schaffen, durch welches die Minuten und die Secunden überall auf gleiche Zahl gebracht werden und für den Unterschied der Uhrzeit zwischen Orten, deren geographische Länge sehr ver-

Digitized by Google

schieden ist, nur Zahlen von ganzen Stunden verbleiben; ein System, welches bei seiner Einfachheit von dem größten Nutzen für das menschliche Geschlecht begleiten sein wird — beschließt diese Gesellschaft, den Regierungen aller Völker, sowie den wissenschaftlichen Vereinen, Handels- und Syndicatskammern, Handelsständen, Eisenbahn und Telegraphen-Gesellschaften u. s. w ein Zeitbezeichnungssystem für die ganze Welt zu empfehlen, das auf folgenden Grundsätzen beruht. 1. Es werden 24 Meridiane gewählt, die der geographischen Länge nach um 15 Grad, also um eine Stunde, von einander entfernt sind, und nach diesen Meridianen wird die Stundenzeit aller Punkte der Erde geregelt. 2. Als Null-Meridian, d. h. als solcher, nach welchem die Lage anderer bestimmt werden wird, soll derjenige angesehen werden, der durch den 180. Grad — also 12 Stunden — vom Meridian von Greenwich durchgeht. Dieser erste Meridian geht an der Beringsstraße vorbei und verlängert sich dann in den Ocean hinein. 3. Die tägliche Veränderung im monatlichen Kalender beginnt, wenn es auf diesem Null-Meridian Mitternacht ist, und dieselbe Veränderung findet dann der Reihe nach für alle anderen Meridiane statt, bis sie ihren Umkreis von Osten nach Westen vollendet hat. 4. Die Tagesstunden werden überall nach demjenigen Meridian geregelt, der dem betreffenden Orte der geographischen Länge nach am nächsten liegt. Als „Mittag" ist derjenige Augenblick anzusehen, in welchem die Sonne diesen Meridian passirt. Alle Orte der Erde haben somit die gleichen Minuten und Secunden. 5. Die Tagesstunden werden von 1 bis 24 ohne Unterbrechung durchgezählt. Die Zertheilung des Tages in zwei Hälften von je 12 Stunden fällt fort. 6. Sowohl für besondere Zwecke sowie zur Erhöhung der Genauigkeit in der Zeitbestimmung und zur Erleichterung für gleichzeitige wissenschaftliche Beobachtungen wird der durch den ersten Meridian bestimmte Tag und die Tagesstunde als eine allgemein giltige Zeit betrachtet und erhält die Bezeichnung „Weltzeit" (Temps Cosmopolite). 7. Zum Zwecke genauer Unterscheidung werden die Stunden der Weltzeit durch Sinnbilder und nicht durch Zahlen bezeichnet; als solche Sinnbilder sollen vorzugsweise die Buchstaben des englischen Alphabets angewendet werden, deren Zahl (wenn man die Buchstaben J und V außer Betracht läßt) sich auf 24 beläuft. Diese Buchstaben werden auch zur Bezeichnung der verschiedenen Meridiane in ihrer Richtung von Osten nach Westen angewendet, so zwar, daß z. B. F den 90. Meridian, der bei Calcutta vorbeigeht, M den Meridian von Greenwich von 180°, S den Meridian von Neu-Orleans von 270° und Z den Null-Meridian bezeichnen würde.

Aufzeichnungen über das Gebiet des oberen Amu-Daria. Unter diesem Titel hat vor kurzem der Sanscritologe und Forschungsreisende Minajew ein mit einer Karte von Pamir und den angrenzenden Ländergebieten ausgestattetes Buch (in russischer Sprache) erscheinen lassen. Dasselbe faßt neben den persönlichen Erfahrungen und Eindrücken des Verfassers sämmtliche auf das in Rede stehende Gebiet bezügliche Nachrichten der älteren und neueren Geographen und Forschungsreisenden aller Nationen zusammen.

Nachdem der Autor den geographischen Charakter der von ihm besprochenen Gegenden, auf Grundlage der neuesten Forschungen, behandelt hat, beschreibt er die hervorragendsten Reisen, welche dahin unternommen wurden, ohne dabei die Alten, die Bactrien kannten, noch die arabischen und die chinesischen Geographen unberücksichtigt zu lassen. Marco Polo, Clavijo und Goes, sowie die englischen und französischen Reisenden dieses Jahrhunderts haben in Minajew einen gewissenhaften Berichterstatter gefunden. Der letzte Theil dieses Buches enthält sehr wertvolle ethnographische und linguistische Mittheilungen über etwa ein Dutzend der dort lebenden Völkerschaften verschiedener Abstammung.

Seine ethnographische Revue beginnt der Verfasser bei der mongolischen Völkerschaft der Hesaren, welche den östlichen Theil der von Kabul nach Herat sich hinziehenden Gebirgsgegend bewohnt. Die Hesaren sind seit dem 13. Jahrhundert in diesen Gegenden ansässig und gehören ihrer Religion nach der mohammedanischen Secte der Schiiten an. Sie nähren sich hauptsächlich von Fleisch und von Käse und wohnen in kleinen, meist vereinzelt stehenden Häusern. Trotz ihres mongo-

Digitized by Google

lischen Typus sind die Frauen oft schön und üben einen gewissen socialen Einfluss aus; sie sind weder in Harems eingeschlossen, noch üben die Männer an ihnen körperliche Züchtigungen, ihre Sitten sind nicht ganz makellos. Die Hesaren sind in ihrer Weise Freunde von Musik, von Gesang und Poesie. Ihre Liebeserklärungen pflegen sie stets in Versen zu improvisieren. Ihre nördlichen Nachbarn, die Usbeken, haben ein weniger liebenswürdiges Aussere. Mohammedaner gleich den Hesaren, sind sie jedoch eifrige Anhänger der sunnitischen Lehre und betrachten die Verfolgung Andersgläubiger als eine Tugend und einen Beweis ihrer Anhänglichkeit an den Propheten. Die Mollahs üben bei ihnen einen großen Einfluss aus, und diese ehrenwerten Geistlichen ziehen aus diesem Umstande Nutzen, indem sie für ihre Rechnung mit Vortheil den Sclavenhandel betreiben, welcher als ein sehr verdienstliches Werk gilt, sobald nur das verkaufte Individuum ein Schiite ist. Die Usbeken sind große Liebhaber von Thee; sie trinken ihn zu jeder Tageszeit.

Die Badachschans reden persisch und bilden eine der schönsten Rassen des oberen Amu-Daria-Gebietes. Sie leben in kleinen Dörfern und schmeicheln sich, mehr Ähnlichkeit mit den Europäern als mit den Usbeken zu haben. Als Schönredner sich hervorthuend, sind die Badachschans gegenwärtig zu arm, um jene ausgedehnte Gastfreundschaft weiter zu üben, in deren Ruf sie ehemals in ganz Asien standen. Das Haupt einer kleinen, den Badachschans tributpflichtigen Völkerschaft, die im Wachan lebt, behauptet von Alexander dem Großen abzustammen. Diese berühmte Herkunft scheint dem kleinen Völkchen indessen kein Glück gebracht zu haben, da dasselbe zusehends abstirbt und nur noch circa 3000 Seelen zählt.

Sehen wir von den Bewohnern von Hissar und Kuliab ab, welche theilweise Usbeken sind, um ein Wort über die kirgisische Pamir-Bevölkerung zu sagen. Diese nomadisierenden Völkerschaften, deren Kopfzahl sich nur nach der Anzahl ihrer Kibitken schätzen lässt, gruppieren sich in drei Hauptfamilien, welche ihrerseits in zahlreiche Zweigabtheilungen zerfallen; Minajew zählt ihrer 46 auf. Ihren hauptsächlichsten Reichthum bilden die großen Schafherden; sie sind aber auch reich an Pferden und an Hornvieh. Wenn bei den Hesaren, wie wir bereits hervorzuheben Gelegenheit nahmen, die Frauen in Ehren stehen, so nehmen diese bei einzelnen kirgisischen Stämmen sogar eine den Männern oft überlegene Stellung ein; so ehrt man sie bei den Adyginen und den Monguich mit dem Titel eines Generals (datcha). Es gab da sogar eine vom Khan von Chokand eingesetzte Herrscherin, welche durch ihren hartnäckigen Widerstand im Jahre 1876 die Expedition des Generals Skobelew nach dem Alai hervorrief.

Die bisherigen Kenntnisse über die von den Bewohnern an den beiden Ufern des oberen Amu-Daria gesprochenen Idiome sind noch sehr unbedeutend und ziemlich ungenau. Man kennt nur einzelne Wörter aus der Sprache des Wachan, sowie der übrigen Gegenden, deren Bewohner den Geschlechtsnamen Haltscha führen: diese sind alle iranischer Herkunft. In den Ebenen sprechen die Tadshiks persisch obschon mit sehr bemerkbaren Entstellungen, ebenso auch die Badachschans, welche ehemals ihre eigene Sprache hatten. Die Gebirgsbewohner der im Süden und im Osten der Badachschan gelegenen Gebiete haben bis zur Stunde noch ihre eigenen Sprach Idiome beibehalten, unter welchen das Wachan-Idiom eine Ursprache bildet, deren Hauptwörter keine Geschlechtstheilung kennen und deren Zeitwörter vier verschiedene Zeiten haben. Der Verfasser des besprochenen Werkes citiert zahlreiche Beispiele von Wörtern und grammatischen Formen aus den verschiedenen von ihm an Ort und Stelle studierten Sprachen.

Nach Minajew's Ansicht bilden gerade die von allen in seinem Werke behandelten Völkerschaften bewohnten Gebiete das eigentliche Centralasien, welches sich von den asiatischen Besitzungen Russlands bis nach Britisch-Indien hin erstreckt und gleichfalls einen Theil von Chorassan und das östliche Turkestan in sich begreift. Dieses ganze große Ländergebiet zerfällt in verschiedene Staaten, welche von Osten nach Westen sich in nachstehender Weise folgen: im Osten von Balch, dem südlichen Oxus-Ufer folgend, befindet sich Chunduss und weiterhin Badachschan; im Norden dieses Gebietes gibt es mehrere Gebirgsländchen, deren Fürsten, wie schon bemerkt, sich als die Nachkommen Alexanders von Macedonien

Digitized by Google

betrachten. Im Osten von Badachschan ist der Pamir mit seinen nomadisierenden Kirgisen. Südostwärts, jenseits des Hindukusch, liegen bis nach Kaschmir hin mehrere Staaten (Tschitral, Gilgit und Iscardo), welche den Geographen wohl bekannt sind und Minajew daher in seiner allgemeinen Beschreibung Centralasiens unberücksichtigt ließ. Im Süden von Badachschan finden wir Siachposch, im Norden die Gebiete von Hissar, Kuliab, Darwos, Schanjan und Wachan.
(Öst. M. f. d Orient.)

Rohlfs über die Bevölkerungssumme Afrikas. Von den bedeutenden Afrika-Forschern hat sich bis in die neueste Zeit kein einziger über die Höhe der Gesammtbevölkerung des afrikanischen Continentes eingehend ausgesprochen. Um so willkommener, wenn auch im hohen Grade überraschend, war die Meinungsäußerung eines der ruhmreichsten und gewissenhaftesten Afrika-Forschers, des Dr. Gerhard Rohlfs, welcher in seiner jüngsten Publication*) mit seiner Autorität die Schätzungen und Berechnungen Behm's und Wagner's in ihren Grundfesten erschüttern zu wollen scheint. Rohlfs sagt wörtlich Folgendes: „Es sei mir gestattet, meiner Meinung Ausdruck zu geben, dass die in den neuesten geographischen Lehrbüchern angegebene Seelenzahl Afrikas viel zu hoch gegriffen zu sein scheint. Wenn man bedenkt, daß der äußerste Norden, etwa bis zum 30. Grade nördlicher Breite sehr dünn bevölkert ist und hoch gerechnet, von Marocco bis nach Ägypten hin kaum 15 Millionen Seelen enthält; wenn man dann erwägt, daß zwischen dem 30. und 15. Grad nördl. Breite von Bevölkerung kaum die Rede sein kann — hier kann man oft 10 bis 20 Tagemärsche reisen, ohne auf einen Menschen, geschweige auf eine feste oder Nomaden-Niederlassung zu stoßen — so bleibt für die übrige hohe Zahl von 185 Millionen Einwohnern der Raum von 15 Grad nördl. Breite bis zum Cap. Und selbst wenn wir in dem eben erwähnten Raum zwischen dem 30. und 15. Grad nördl. Breite 5 Millionen Seelen annehmen wollten, was aber gewiss sehr reichlich bemessen ist, dann käme auf das übrige Afrika immerhin noch eine Seelenzahl von 180 Millionen. Man betrachte nur einmal auf der Karte den verbleibenden Raum für die 180 Millionen Seelen, man ziehe den Platz in Erwägung, den die großen Seen einnehmen, man denke an die Kalahariwüste und lese dann die Berichte der Reisenden, welche wohl von großen Städten und Ortschaften berichten, aber auch fast täglich vermelden, daß sie stundenlange unbewohnte Gegenden, große Wälder und unbesiedelte Wildnisse durchziehen müssen, und man wird finden, dass die Angabe von 200 Millionen Einwohnern, welche in den heutigen Lehrbüchern der Erdkunde für Afrika vindiciert werden, viel zu hoch, wenn nicht um das Doppelte zu hoch gegriffen ist. Man staunt in der That, wenn man liest: Afrika hat über 200 Millionen Einwohner."

Griechenland. Wie die „D. Rundschau f. G. u. St." mittheilt, wird das neuerworbene Gebiet Griechenlands in 5 Nomarchien getheilt:

		Orte	Hauptort
1.	Nomos Athamania	59	Arta
2.	„ Eftiäotis	181	Trikkala
	und Stagon	58	Kalabaka
3.	„ Thessaliotis	226	Kardițza
4.	„ Pelasgiotis	181	Larissa
5.	„ Magnesia	105	Volo.

Über Größe und Einwohnerzahl dieses Gebietes haben wir im 5. Heft, II. J. der „Ztschft. f. Sch. G." berichtet.

Japans Arealverhältnisse nach J. J. Rein. Prof. Rein unterscheidet Alt- und Neu-Japan und versteht unter letzterem die Erweiterungen der letzteren Jahrhunderte. Für die einzelnen Inseln gibt er nachstehende Arealangaben.

---

*) „Neue Beiträge zur Entdeckung und Erforschung Afrikas." Cassel 1881.

Digitized by Google

	□Kilom.
Alt-Japan:	
Houdo (Nippon)	233.555·41
Kinshiu	35.656·83
Schikoku	17.756·14
Sado	868·84
Thushima	677·86
Awai	563·79
Oki	337·52
Iki	131·91
Kleinere Nebeninseln	4.734 97
Zusammen	284.283·28
Neu-Japan:	
Jezo und kleine Nebeninseln	78.426·00
Chijima (Kurilen)	14.825·70
Riukiu (Liukiu)	2.092·40
Ogasawara-shima (Bonin-J.)	83·70
Zusammen	95.427·80
Hauptsumme	379.711·08

(oder 6896·10 g. □M.)

Die Bevölkerungssumme nach der Zählung vom Jahre 1878 betrug 34·34 Millionen (vergl. J. I., Heft 1).

Länge der wichtigsten Kabel. Dem 8. Bande des „geographischen Jahrbuches" entnehmen wir nachstehende Angaben:

	Kilomet.	seit
Dover-Calais	40	1850
Holyhead-Dublin	104	1852
Irland-Neufundland	3.034	1866
Frankreich-Westindien	4.134	1869
Rothes Meer-Indien-Malacca	8.138	1870
Singapore-China-Australien	7.968	1871
Lissabon-Südamerika	10.944	1874

Neue Zählungen: England. Die Volkszählung vom 4. April ergab für das europäisch-britische Reich 35.246.562 E., was einen Zuwachs von 4,147.236 seit 10 Jahren ergibt. Hievon entfallen

auf England und Wales	25,968.286 E.
„ Schottland	3,734.370 „
„ Irland	5,159 839 „
„ die Insel Man	53.492 „
„ die Canal-Inseln	87.731 „
„ Heer, Marine und Handelsflotte auswärts	242.844 „

Londons Einwohnerzahl stieg im Decennium von 3,254.260 auf 3,814.571 E. Manchester hat ca. 10.000 E. verloren; auch Irland hat 4·7% der Bevölkerung, hauptsächlich durch Auswanderung, eingebüßt.

Portugal. Im 5. Hefte des I. J. (S. 234) haben wir das provisorische Resultat der Zählung vom 1. Januar 1878 mitgetheilt. Nach dem uns vorliegenden definitiven Ausweise betrug die Bevölkerung am genannten Tage aber nicht 4,745.024 — sondern 4,550.699 E., was 46 E. pr. □Kilometer beträgt (innerhalb der 17 Districte schwankt aber die relative Bevölkerungssumme zwischen 197 [District Porto] und 13 [District Beja]. Auf 100 Personen weiblichen Geschlechts entfallen erst 91 männlichen Geschlechts. — Von je 1000 Individuen

Digitized by Google

	männlich	weiblich	zusammen
können lesen und schreiben	210·53	81·94	143·42
„ nur lesen	39·75	25·18	32·14
„ weder lesen noch schreiben . .	749·72	892·88	824·44

Britisch-Nordamerika. Im 6. Hefte des II. J., S. 278, führten wir 103.000 Wilde (Eingeborne) für dieses Gebiet an. Herr Dr. G. A. v. Klöden hatte die Güte, uns nachstehende Daten hierüber zu schicken (nach dem „Report of the Superintendent General of Indian Affairs" Ottawa 1881).

Ontario	15.821	Manitoba und N.-W.-Territorium	33.787
Quebec	11.006	Athabasca	2.398
Nova Scotia	2.102	Brit. Columbia	35.052
Neu-Brunswig	1.464	Rupertsland	3.770
Prinz Edward	290	Zusammen .	105.690

Die Volkszählung in Canada ergab nach einem am 31. Juli eingelangten Telegramm: 4,350 933. Zunahme im Decennium 680.498.

Alaska. (Zählung von 1880.) In Alaska wurden 1880 gezählt Wilde:

	16.303 Eskimos
	9.082 Indianer
	2.214 Alruts
	900 auf Nuniwak und St.-Lawrence-Insel
Zusammen .	28.499
Weiße . . .	344
Mischlinge .	1.313
Einwohnerzahl von Alaska .	30.156.

Literatur.

Bücher.

Paulitschke Dr.: **Leitfaden der geographischen Verkehrslehre** für Schulen und zum Selbstunterrichte. Supplement zu E. v. Seydlitz's Geographie. Verlag von Hirt, Breslau 1881.

Die folgende etwas längere Besprechung ist aus einer ursprünglich beabsichtigten knappen Recension entstanden, indem ihr eigene Bemerkungen über die Art und Weise, wie die Communicationslehre in der Schule berücksichtigt werden müsse, um und angewachsen sind, und weil ich ferner der Schuldigkeit jedes Recensenten — sowohl gegen das Publicum als auch gegen den Schriftsteller — genügen wollte, dass der Beurtheiler einer Schrift die verschiedenen Wege des Autors, welche sich auf einander beziehen, beisammen habe und sie nach Materie und Form vergleiche, habe ich auch eine frühere Publication desselben Verfassers*), die, obwohl Fragment, doch die leitenden Grundsätze, die der Verf. beim Unterricht in der geogr. Verkehrslehre für maßgebend hält, enthält, zur Vergleichung herbeigezogen.

*) „Die Behandlung der Communicationswege beim geographischen Unterrichte." Ztschft. f. Schulgeographie. I. J. 5. Heft. S. 208 ff.

Digitized by Google

Der Verf. hat in dieser Abhandlung für eine bessere und verständigere Berücksichtigung der Communicationslehre in der Schule, wegen des großen Einflusses des Verkehrs auf die physische, moralische und nationale Entwicklung des Menschen eine Lanze gebrochen. „Dieser wichtige Zweig der Geographie sollte besonders der Jugend mit ihrem idealen Sinn und ihrer regen Empfänglichkeit hiefür nicht vorenthalten bleiben; jene Partien des geogr. Unterrichts, welche Verkehrsmittel und Wege behandeln, sollten einen integrierenden Bestandtheil der Erdkunde bilden; diese Seite des Unterrichts sollte hervorgekehrt, dadurch dem jungen Herzen des Schülers Vorliebe für den Gegenstand eingepflanzt und so auf leichte und angenehme Weise die allgemeinen Ziele des Unterrichts erstrebt werden."

Der Verf. klagt ferner über die fehler- und mangelhaften Auffassungen der Geographielehrer, welche geneigt seien, die Verkehrslehre in der Schulgeographie der Mittelschulen zu ignorieren und sie der Handelsgeographie, der Culturgeschichte, der Nationalökonomie zuzuweisen, während sie sich doch im Gegentheil an die großen Objecte der Geographie Berg, Thal, See, Fluss, Pass anklammern.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes dürften Ausflüchte wie Zeitmangel, Überbürdung und „andere Calamitäten" nicht in Betracht kommen, da die bezüglichen Mittheilungen des Lehrers aus der Verkehrslehre auch ohne lästiges Correpetieren in der Phantasie des Schülers „wie die Klänge eines Zaubermärchens" haften blieben. Endlich beklagt auch der Verf., dass die von ihm eingesehenen 50 Lehrbücher der Geographie „wenig Systematisches" über Communicationslehre enthalten, sondern sich mit weitläufigen, allerdings farbenreichen Schilderungen über Karawanenverkehr begnügen.

Diesen Reflexionen, einem eifrigen Selbststudium, auf umfangreichen Reisen gemachten persönlichen Erfahrungen, der Durchsicht von 50 Lehrbüchern der Geographie in fast allen europäischen Sprachen, der Einsicht in die Lehrpläne der deutschen und österr.-ung. Schulen, endlich auf Ertheilung des praktischen Unterrichts basierenden Erfahrungen verdanken wir, wie das „Vorwort" des „Leitfaden" sagt (p. 3), diesen „Leitfaden f. geogr. Verkehrslehre", welcher der Verkehrslehre in der Schule Bahn brechen soll.

Bevor wir jedoch die pädagogischen Ansichten des Verf. im genannten Aufsatz und deren Realisierung im „Leitfaden" beurtheilen, kommt die Frage in Betracht: Soll in der Mittelschule die Lehre vom Verkehr und seinen Wegen besondere Berücksichtigung erfahren? Diese Frage theilt sich im Falle ihrer Bejahung in zwei. Soll dieser Unterricht systematisch oder angeknüpft an die Partien der physikalischen und politischen Geographie tradiert werden?

Wir wollen uns hier zum Zwecke der Beantwortung unserer ersten Frage nur auf die im Verordnungsblatte 1879 erschienenen „Instructionen für österr. Realschulen" berufen, die als eine Codification langjähriger pädagogisch-didaktischer Erfahrungen anzusehen sind. Diese „Instructionen" enthalten trotz ihrer Knappheit doch so viele Winke auch für die Berücksichtigung der Verkehrslehre und heben die Wichtigkeit derselben an mehreren Stellen so hervor, dass auch der Verf. bei seiner Einsicht in diesen Lehrplan gesehen haben dürfte und müsste, dass es mit der von ihm getadelten schiefen Auffassung der Geographie so faul nicht sei.

Schon auf der ersten Stufe des geogr. Unterrichts wird als Propädeutik jedes ferneren Unterrichts angerathen, nochmal die eigene Umgebung auffassen und gruppieren zu lassen: darunter auch „den Verkehr und seine Wege".

Auf der zweiten Stufe soll die Orientierung, das „Messen" geübt werden. Da nun das Zeitmaß, als ein selbsterlebtes, dem jungen Sinne näher liege, möchte das Messen bald auch im Erwägen der Zahl der Wegstunden und Tagreisen für Distanzen größerer Ausdehnung geschehen: so der Dauer von Karawanen und Seereisen. Auch die Erstreckung von Meeren werde durch die Dauer der Seereisen anschaulich gemacht (S. 375, 382). Auch die Canäle, sowohl jene, welche die auf der Nordseite der Hauptwasserscheide Europas nebeneinander fließenden Ströme verbinden, als auch die, welche die Hauptwasserscheide selbst durchschneiden, selbst die Schleppwege zwischen den nordrussischen Flüssen möchten noch eine Erwähnung finden (S. 389).

Digitized by Google

Ebenfalls auf der 2. Stufe, wo der Besprechung der einzelnen Länder jedesmal eine allgemeine Übersicht der Erdtheile vorangeht, müfsten unter anderem auch die Seerouten der Dampfschiffe benützt werden (S. 397). In der politischen Geographie geben dann die Handelsstraßen und Verkehrswege aller Art, die Sammelplätze für die Producte, die Art und Richtung des Handels zu vollständiger Charakterisierung eines Landes ein nothwendiges Moment ab (S. 402). Schließlich wird beim Geographieunterricht in der Oberrealschule darauf aufmerksam gemacht, „dafs eine Übersicht der Hauptlinien und der wichtigsten Gegenstände des Weltverkehrs der Hauptländer ein eindrucksvolles Bild geben und viel von dem, was früher vorgekommen ist, in anderer Weise zusammenfassen würde" (S. 407).

Aus diesen Andeutungen der „Instructionen" geht hervor, dafs die Wichtigkeit der Communicationsverhältnisse innerhalb des geogr. Unterrichts den Lehrern der Geographie so unbekannt nicht sein dürfte, dafs sie die Wichtigkeit derselben unterschätzten.

Unsere erste Frage ist also bejaht und es darf ausgesprochen werden, dafs alle verständigen Geographielehrer in der Theorie darüber einig sind, „dafs die Lehre vom Verkehr innerhalb des geogr. Unterrichts eine wichtige Rolle zu spielen habe". Es freut den Rec., hierin mit dem Verf. übereinstimmen zu können.

Dieses letztere Resultat ist nicht sobald gewonnen, als auch schon die praktische Frage sich geltend macht: wie soll nun die Verkehrslehre in der Schule behandelt werden? Hier herrscht aber Zwiespalt, und so lange diese Frage nicht entschieden ist, kann von einer Verwertung der obigen Erkenntnis für die Schule keine Rede sein.

Ist nun der Verf. selbst in dieser Beziehung zu einer klaren Überzeugung gelangt? Er sagte, dafs die Verkehrslehre einen „integrierenden" Theil der Erdkunde ausmachen und an die Hauptobjecte der Geographie anknüpfen müsse. Er will die Phantasie des Schülers in Anspruch nehmen und ohne häusliches Correpetieren sein Ziel erreichen.

Dann beklagt er sich wieder andererseits darüber, dafs die Lehrbücher der Geographie „wenig Systematisches" enthielten. Enthielten sie aber solches, so müfste der Lehrer sich daran halten und die Verkehrslehre wäre wieder lose und nicht an das Übrige angeknüpft. Auf S 209 der ersteren Abhandlung (in dieser Zeitschrift) scheint es wieder, dafs der Verf. sich die Behandlung der Communicationslehre historisch denkt, wie am a. O. nachgelesen werden kann.

Welchen Ausweg hat nun unser Verf. aus diesen pädagogischen Zweifeln gefunden? — Keineswegs den günstigsten: er verfafste einen systematisch gefafsten „Leitfaden der geogr. Verkehrslehre" und bestimmte ihn „für Schulen", freilich auch „zum Selbstunterricht". Wie es keinem Lehrer einfallen wird, wegen der Unmöglichkeit eines geogr. Gesammtbildes und wegen der argen Zumuthung an den Ortssinn des Schülers die einzelnen Gruppen und Kategorien der Oberflächentheile, z. B. der Gebirge, unbekümmert um ihre Lage, den betreffenden Erdtheil, von allen Erdtheilen zugleich in vergleichender Übersicht zusammenzustellen, oder in ähnlicher Weise die Flüsse des ganzen Erdkreises nach ihrer Form und ihrem Charakter in verschiedene Classen zu bringen, so wird und darf es auch keiner versuchen, den Dampfschiffahrts-, Eisenbahn-, Karawanen- ꝛc. Verkehr systematisch darzustellen (B. B. 1879, 379).

Man kennt den alten Vorwurf „dafs mangelhafte Association sich gewöhnlich in solchen Kenntnissen finde, die auf Schulen gelernt werden". Wird dieser Vorwurf nicht eine systematisch gehaltene Verkehrslehre treffen, die das Interesse des Schülers gewinnen, welche die Brücke bieten soll, die von der Phantasie zum Gedächtnis des Schülers führt, wenn sie herausgerissen aus dem Zusammenhang des übrigen geogr. Stoffes als „Leitfaden" das Licht der Welt erblickt? Dieser Vorwurf träfe sie nicht, wenn der „Leitfaden" nur „zum Selbstunterricht" bestimmt wäre, oder wenn er nur Anspruch erhöbe, blofs eine literarische, nicht auch eine pädagogische Leistung zu sein. Aber da der „Leitfaden" für Schulen bestimmt ist, so ist ihm der obige Vorwurf mit Recht zu machen.

Digitized by Google

Da der „Leitfaden" pädagogischen Zwecken dienen soll und als solcher ihnen nicht dienen kann, erscheint er als Ergänzung eines älteren Lehrbuches, nämlich der bekannten Seydlitz'schen Geographie. Als solche musste der Leitfaden auch die Aufschrift „für Schulen und zum Selbstunterricht" adoptieren. Über das Verfehlte seines Beginnens müsste den Verf. schon die Anmerkung der „Instructionen" stutzig gemacht haben, „dass die Hauptschwierigkeiten des geogr. Unterrichts dadurch erheblich gesteigert werden, dass die geogr. Lehrbücher eingestandenermaßen gar nicht darauf ausgehen, nur Schulbücher zu sein, sondern gleichzeitig noch mancherlei anderen Zwecken dienen wollen, wodurch sie denn den Vortheil eines klaren, festen, das Buch in jeder Richtung bestimmenden Zieles aufgeben" (ibid. 372, Anm.).

Außerdem erscheint der in dem Leitfaden gebotene Stoff denn doch zu massenhaft für eine Mittelschule. Das Büchlein des Dr. Paulitschke behandelt auf 108 Seiten in 3 Abschnitten: 1. Begriff und Formen des Verkehrs. 2 Bahnen des Weltverkehrs. 3. Die einzelnen Zweige des Weltverkehrs.

Der Schiffahrtsverkehr wird auf 30 Seiten (9—40) behandelt. Zuerst der Dampfschiffahrtsverkehr mit 137 Haupt- und Zweiglinien; hiebei sind die Hauptstationen, meist auch die Länge des Seeweges in Seemeilen, die Dauer der Fahrten in Tagen oder Stunden, außerdem die Frequenz und die Namen der wichtigeren Dampfschiffahrts-Gesellschaften beigefügt. Auf S. 29—34 folgt die Küstenschiffahrt, ferner S. 34—42 Binnen-, Fluss-, Canal- und Segelschiffahrt.

Den größten Theil des Büchleins füllt jedoch der Eisenbahnverkehr aller Erdtheile (42—84), in analoger Weise vorgetragen wie die Dampfschiffahrt. Dann erscheint der Postverkehr (84—97), der Telegraphen- (97—102), Karawanen-Verkehr (102—107), endlich Luftschiffahrt, Telephon und Brieftauben (107—108).

Wir haben schon oben unsere Bedenken darüber geäußert, ob der „Leitfaden" als Schulbuch die Dienste leisten werde, die sich der Verf. davon verspricht. Aber auch angenommen, dass das Buch in Verbindung mit Seydlitz's Geographie zum Unterricht zugelassen würde, müsste Rec. wiederholen, dass ihm das in dem Buche verarbeitete Material denn doch an das Gedächtnis eines Mittelschülers zu starke Ansprüche zu stellen scheine. Denn der Verf. wird uns vermuthlich selbst zugeben, dass es nichts Leichtes überhaupt und insbesondere für einen auch noch von anderen Disciplinen in Anspruch genommenen Mittelschüler sei, sich 137 Dampfschiffahrtslinien nebst Fahrtlänge, Dauer, Frequenz und den meist fremdsprachigen Gesellschaftsnamen für die Dauer zu merken. Dazu kommen aber noch die noch ausführlicher behandelten Eisenbahnen. Rec. glaubt nun, dass bei Aufrechthaltung dieser Ansprüche über die Grenzen des Nothwendigen und Ersprießlichen weit hinausgegangen, dass bei der „Vertiefung" in diesen Zweig der Geographie die „Besinnung" (beide termini im Herbart'schen Sinne genommen), verloren zu gehen drohe, dass Gefahr vorhanden sei, es würde über der „Vielseitigkeit" des Gegenstandes am Ende die „Einheit" nicht zu finden sein! Von seinen berechtigten Klagen über Vernachlässigung der Verkehrslehre in der Schule ist der Verf. in das entgegengesetzte Extrem verfallen.

Auch darin müssen wir dem Verf. widersprechen, dass der Schüler das im „Leitfaden" enthaltene, „ohne häusliches Correpetieren" merken, dass es in dem „jugendlichen Geiste" so ohneweiters „haften bleibe wie die Klänge eines Zaubermärchens" und dass die Verkehrslehre in der Form, welche ihr unser Verf. gegeben, das richtige Arcanum sei, auf „leichte und angenehme Weise" die Ziele des Unterrichtes zu erreichen. Es ist klar, dass der Verf., von individueller Vorliebe für diesen Zweig der Geographie eingenommen, sich allzu sanguinischen Hoffnungen hingibt. Es tritt besonders bei der Verkehrslehre, die tactvoll und maßvoll behandelt das Ihrige leisten wird, die Gefahr ein, die Schüler zuerst zu verwirren, die Verwirrten zu langweilen und „Langweilig zu sein ist die ärgste Sünde des Unterrichts".

Nun stehen wir vor einem Dilemma: Die Verkehrslehre soll zugestandenermaßen der Schule aus didaktisch-pädagogischen Gründen nicht vorenthalten bleiben. Nun enthalten unsere Lehrbücher der Geographie wenig oder nichts davon. Andererseits bietet uns Prof. Dr. Paulitschke seinen Leitfaden, der leider der Schule nicht so nützen kann, wie er möchte. Wie soll dem Übel abgeholfen

Digitized by Google

werden? Einfach durch ein neues Lehrbuch der Geographie, welches den geäußerten Bedürfnissen in der angedeuteten Richtung Rechnung trägt. Daſs der „Leitfaden" zu diesen Zwecken nicht ganz taugt, ist oben nachgewiesen.

Hat nun der Verfasser durch seine beiden Publicationen der Schulgeographie genützt?

Allerdings! Er hat die Nothwendigkeit, die Schüler in diesen wichtigen Zweig der Geographie einzuweihen, betont; er hat eine der Schulgeographie vielleicht nützliche Discussion der Frage angeregt; er hat durch seine im „Leitfaden" getroffene fleißige Zusammenstellung des weitläufigen Stoffes den Lehrern der Geographie den wichtigen Dienst geleistet, daſs sie das aus der Verkehrslehre Mitzutheilende nicht in dicken Compendien zusammensuchen müssen, sondern in einem handlichen Büchlein beisammenfinden: es muſs, kurz gesagt, der „Leitfaden für die geogr. Verkehrslehre" als eine sehr nothwendige Vorarbeit anerkannt werden, aus welcher das Geschick des Lehrers das Passende wird auswählen können, um es dem geographischen Unterricht einzufügen.

Mit dieser aufrichtigen Anerkennung will Rec. seine Besprechung schließen, um sich einzelnen logisch-stilistischen Mängeln zuzuwenden, die er in der 1. Hälfte des Büchleins gefunden hat.

Der durch die Systematik bedingte synthetische Lehrvorgang hat es z. B. verschuldet, daſs der „2. Abschnitt: Bahnen des Weltverkehrs" mit seinen allzu allgemeinen und unbestimmten Sätzen, wie z. B.: Von den intercontinentalen Weltdandelsstraßen sind die wichtigsten u. a.: „von Nordeuropa durch Deutschland und Österreich-Ungarn über das Schwarze Meer oder Constantinopel nach Vorder- und Mittelasien", vor dem „3. Abschnitt: die einzelnen Zweige des Weltverkehrs" steht, da er doch erst als Zusammenfassung des 3. Abschnittes von einigem Wert sein könnte. Die Anordnung der Dampfschiffahrtslinien, nämlich: englische, französische, deutsche—italienische, spanische, portugiesische—niederländische, belgische, norwegische, läſst einen geogr. Eintheilungsgrund vermissen. Der Eintheilungsgrund dagegen der Eisenbahnen ist kein geographischer, sondern der — alphabetische: belgische, dänische, deutsche, französische ꝛc.

Die Definition des „Verkehrs": „Unter Verkehr versteht man die Fortbewegung von Personen und Gütern von Ort zu Ort und den Austausch der Gedanken, welche namentlich zwischen räumlich von einander getrennten Personen stattfindet," läst auch bei sonstiger Bedenklichkeit die Frage entstehen, ob es denn auch räumlich nicht getrennte Personen gebe.

Einzelne Verstöße sind zum Beispiel S. 5, „in der verschieden artigsten Meereshöhe", S. 6 „an den Uferrändern der Meere", Sätze wie: „Solche Verkehrswege, welche die Vermittlung bilden zwischen solchen Meeren, in denen ein Verkehr zu Wasser stattfindet"; und solche Angaben wie: „die Schiffe ... verbinden einerseits Küstenpunkte Griechenlands und die dieselben umgebenden Inseln, so Corfu, Argostoli, Corinth, Patras, Calamata, Cerigo, Piräus, Volo", dürfen in einem Schulbuch am allerwenigsten vorkommen. S. 35 steht: „die Donau, von Passau bis an die Landesgrenze bei Orsowa". S. 37 und auch sonst ist eine Verwechslung der Präpos. „an" mit „auf" zu rügen: „Am Nigir und Benuë ... verkehren Dampfschiffe". S. 37 „Mit dem Venern-See (s. Zeitschr. f. Sch.-Geogr. „Erbsünden", Juniheft 1880, p. 228). S. 41 „in den letzten Jahren des sechziger Decenniums". Satzfügungen wie S. 41: „daſs sich dessen sehr zahlreiche Bewohnerschaft weniger dem Seehandel, sondern der Industrie ergibt", sind zu tadeln.

Der Satz S. 43: „Hinsichtlich seiner charakteristischen Formen bildete sich das Eisenbahnwesen in den verschiedenen Ländern ebenso verschieden aus, als der Charakter der einzelnen Völker" ist mindestens sehr dunkel; ebenso der folgende, S. 49: „Namentlich zeigen sich Lücken (nämlich im Eisenbahnbau) in der Nähe der deutschen Gebirgssysteme!" Daselbst: „Centralistische Mittelpunkte". S. 55 wird von einer „Herstellung des Königreichs" (Italiens) gesprochen.

Digitized by Google

Wir glauben, dass der Herr Verf. bei einer eventuellen Neuauflage diese Bemerkungen nicht ganz unberücksichtigt lassen dürfte.

Znaim. Prof. Swoboda.

Schulz-Seipoldt, Dr. K.: **Leitfaden der Schulgeographie** für die drei unteren Classen höherer Lehranstalten (Sexta, Quinta, Quarta). 117 S. Verlag von W. Weber, Berlin 1881.

Als ich das Buch durchgelesen hatte, konnte ich mich nicht enthalten, mein Urtheil in die etwas harten Worte zu kleiden: Wieder einer von den unzähligen Leitfäden, von denen man nicht weiß, warum sie geschrieben wurden. Ich wiederhole es, es ist ein hartes Urtheil, aber es ist berechtigt. Ein Buch zu schreiben, ist unter keinen Umständen eine allzu leichte Sache; und jeder, der eines schreibt, schreibt es wohl so gut als er kann; — wird nun die Arbeit vom Kritiker nicht günstig beurtheilt, so hat der Autor gewiss das Recht, dass der Recensent seinen Ausspruch erhärte; das will ich nun thun im Interesse des Autors und des Lesers.

Das Büchlein soll sich von anderen seiner Art unterscheiden, dass es a) das für eine bestimmte Stufe Nöthige enthält; b) Land und Leute möglichst gleichmäßig berücksichtigt; c) den physikalischen Grundbegriffen meist die Beispiele aus der Karte von Europa beifügt.

Zu a) möchten wir bemerken, dass es wohl ziemlich viele Leitfäden gibt, die einer bestimmten Stufe angepasst sind; zu b) dass die Erfüllung dieses Punktes allerdings ein Vorzug für das Büchlein wäre — leider aber ist es uns nicht gelungen, denselben zu entdecken; Punkt c) ist allerdings durchgeführt, aber ohne dem Autor irgendwie nahetreten zu wollen, meinen wir, dass wohl die meisten Lehrer den abstracten Begriffen concrete Beispiele beifügen werden.

Berücksichtigen wir die Durchführung im einzelnen, so werden wir einer ziemlichen Anzahl von Irrungen rc. begegnen, die auch nicht geeignet sind, den Wert des Buches zu erhöhen.

I. Theil. §. 2 werden die Sternbilder und der Thierkreis ohne jedwede Erläuterung eingeführt. — § 8. Die Mondviertel sind in dieser Weise kaum erklärt. — §. 10. „Gebirge werden meistens durch Raupen (!) dargestellt." — §. 11. „Man hat sich auf der Erdkugel von Westen nach Osten und von Norden nach Süden verschiedene Kreise gezogen gedacht." (Welche?) — Der Äquator hat eine Länge von 5400 geographischen Meilen und wird in 360 Theile oder Grade getheilt. Jeder Grad beträgt also $5400 : 360 = 15$ geographische Meilen. (Ist denn nicht zuerst ein Grad gemessen und auf diese Weise die Größe des Äquators bestimmt worden?) — Wenn in einer Anmerkung des §. 11 von den Gegenfüßlern die Rede ist, warum nicht auch von Neben- und Gegenwohnern? — „Zeichne das geographische Netz der Erdkugel." Nichts leichter zu verlangen als dieses — aber wie? mechanisch, pausieren? oder hat der Schüler (Sextaner) schon einen Begriff von Projection? woher? — §. 12. In dieser Form hat die Zonenzeichnung gar keinen Wert. — §. 13. . . . . „Da aber die Erdachse zur Sonne schief steht" . . . . was soll dieser unvermittelte und unerklärte Satz hier? — „Die Sonnenstrahlen treffen den Äquator immer senkrecht." — „Aber auf der nördlichen und südlichen Erdhälfte herrschen umgekehrte Verhältnisse" — warum? — § 15. Nicht $^2/_3$ und $^1/_3$ ist das Verhältnis von Wasser und Land, sondern fast genau $^3/_4$ und $^1/_4$. — Ebenbier wird von fünf Weltmeeren gesprochen. — §. 19. Die größeren Einschnitte der Oceane in das Festland heißen Meere (Seiten- oder Binnenmeere) [?] — „Kleine Binnenmeere heißen Haffe! — Größere bogenartige (?) Einschnitte des Meeres heißen Meerbusen. — Diejenigen Buchten, die passende Landungsplätze bieten, heißen Häfen." — §. 20. Eisfelder und Eisberge sind keineswegs, wie uns das Büchlein glauben machen will, gleicher Entstehung. — §. 22. „Da, wo ein Fluss sich ins Meer ergießt, ist seine Mündung." Ergo hat die weitaus größte Menge der Flüsse keine Mündung. — Das Flussgebiet ist ein Landstrich, nicht das Geäder. Übrigens ist Flussgebiet und Flusssystem nicht dasselbe. „Ein kleiner See heißt Teich!" — §. 26. Das Land ist entweder mehr horizontal ausgebreitet (Ebene) oder es

Digitized by Google

ist mehr vertical in die Höhe gezogen und heißt dann je nach seiner Höhe Hügel oder Berg!!! Höhere und ausgedehntere Berge bilden ein Gebirge! — §. 29. „Die Hochgebirge" (von 1600 m. an) „haben ewigen Schnee." Keineswegs unbedingt! Man spricht wohl oft von meridionaler Richtung eines Gebirges, aber der Ausdruck Parallelgebirge (§. 29) ist wohl kaum empfehlenswert. — „Schmale Gebirge, welche steil zum Meere abfallen, heißen Vorgebirge oder Cap!" — Seit wann rechnet man das Cap Ortegal zu den wichtigsten Caps von Europa? — §. 32. „Oceanisches und Binnenklima" — wäre wohl sprachlich besser zu geben. — §. 41. Bei der Angabe der Verschiedenheit der Menschen wäre auch Gestalt und Schädelbildung zu erwähnen gewesen. — §. 43 Die Bewohner Süd Asiens sind wohl nur in verschwindender Anzahl Kaukasier. — §. 51. Wenn für „England" Großbritannien gesetzt wird, ist auch Irland zuzufügen. — „Kaiserthum Österreich" ist nicht mehr der officielle Titel. — Christiania ist keine Residenzstadt. — Warum nicht alle Staaten Europas aufgenommen würden, ist nicht erklärlich — die „wichtigsten" — ist wohl sehr relativ; so z. B. hätte wohl Rumänien ebensoviel Recht genannt zu werden als Griechenland. — § 55. Der australische Continent bildet nicht eine britische Colonie.

II. Theil. §. 10. Die Slaven sind nicht meist griechisch-katholisch. — §. 11 führt die Staaten Europas auf, folglich hätten hier alle genannt werden sollen. Bulgarien ist nicht Rumänien gleich zu stellen. — §. 15 Norddeutschland ist wohl Tiefland aber deshalb noch nicht Tiefebene. — S. Gotthard ist nicht ein Alpengipfel. — Die Definition der Gletscher ist nicht sehr gelungen. — §. 16 bringt die Flüsse und dann „Genaueres über die Flüsse" (was nebenbei gesagt aus der Karte zu ersehen ist); warum finden wir nicht auch Genaueres über die Gebirge. Hier wäre es viel wichtiger; mit der Nennung allein ist hier nicht viel geleistet. — Es ist zwar recht löblich, die Schüler nicht mit Zahlen übermäßig zu belasten, geht aber diese Entlastung nicht zu weit, wenn es § 28 heißt: Belgien ist etwas kleiner als Pommern, aber viel stärker bevölkert, — es ist aber nirgend zu finden, wie groß Pommerns Areale und Einwohnerzahl ist. — Belgien hat eben keine der Schiffahrt günstige Küste — daher kein Seestaat — nicht aus den Gründen, die (S. 49) der Autor angibt. — §. 29. „Holland ist größer als Belgien." Nach dem oben Gesagten sehr undeutlich und diese Art Größenbestimmung pflanzt sich ziemlich lange fort. — §. 31. In Schweden ist der größte Theil des Bodens anbaufähig (?). — §. 33. Da Frankreich nur zwei Halbinseln hat, können diese nicht die wichtigsten genannt werden. — §. 34. Die Angabe, daß die Schweiz 17 deutsche, 4 französische und 1 italienischen Cantон hat, ist mindestens sehr ungenau. — §. 35. Sollte man es nicht für nöthig halten, alle Kronländer Österreich-Ungarns anzuführen, so muß man doch eine Idee davon haben, welche man als „wichtig" anführt. — §. 38. Italien soll an Land und Leuten halb so groß sein als das deutsche Reich? — §. 51. Die chinesische Tiefebene soll durch ein Flußgebiet bewässert sein. „Die Chinesen sind meist klein und dick" (?). — §. 55. „Die Perser sind die größten Lügner der Welt"; abgesehen von der Schwierigkeit, den Satz zu beweisen, scheint dem Referenten eine derartige Bemerkung für Schüler der unteren Classen nicht wohl passend. — §. 58. Woher stammt die Angabe, Afrika habe 300 Millionen Einwohner. — §. 67. Die Völker kaukasischer Abstammung reichen sehr weit ins Innere Afrikas, man kann daher nicht sagen, sie wohnen am Nordrande. — §. 91. Die Zahl der Deutschen in den „Vereinigten Staaten" beträgt noch lange nicht 13 Millionen; höchstens 6 bis 7 Millionen.

Hiemit wollen wir unsere Bemerkungen schließen, nicht als ob wir alle Corrigenda angeführt hätten; es ließe sich die Zahl derselben noch bedeutend vergrößern; aber auch das hier Angeführte dürfte genügen, daß der Autor in seinem und seiner Leser Interesse für eine Neuauflage die größte Sorgfalt anwenden möge.

Digitized by Google

Schütt O. H. v.: **Reisen im südwestlichen Becken des Congo.** Nach den Tagebüchern und Aufzeichnungen des Reisenden bearbeitet und herausgegeben von P. Lindenberg. Mit 3 Karten von Dr. R. Kiepert. (Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Afrikas. 4. Heft.) Verlag von Dietrich Reimer, Berlin 1881.

Die Sendlinge der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland, Güßfeldt, Falkenstein, Pechuel-Lösche, Lenz, Soyaux, Pogge, Lux haben über ihre Forschungen an der Westküste von Afrika eine Reihe von Publicationen erscheinen lassen, denen sich Otto Schütt's Reisebericht würdig anreiht. Der deutsche Ingenieur Schütt, der gegenwärtig bei der japanesischen Regierung in Diensten steht, hatte vom Juli 1878 bis Mai 1879 von Malange, dem östlichen Posten der portugiesischen Colonie Angola, eine Reise durch das Lunda-Reich bis zum Luba-Häuptling Mai (circa 7. Grad s. Br. und 22. östl. L. v. Gr.) gemacht und dabei auf einer sehr beträchtlichen Strecke noch gänzlich unbetretenes Gebiet durchmessen. Der kleinen, in den „Mittheilungen der Afrikanischen Gesellschaft in Deutschland" 1879, S. 173—212, enthaltenen Skizze über diese denkwürdige Tour ist nun unter obigem Titel ein ausführlicher Reisebericht gefolgt, welcher in mancher Beziehung interessant ist und viel Wissenswertes enthält. Die 3 Kartenbeilagen, von der sachkundigen Hand Richard Kiepert's ausgeführt (1 : 1,000.000) beruhen auf Schütt's Aufnahmen und Erkundigungen im südwestlichen Becken des Congo. Kiepert hat es unternommen, auf diesen drei Kartenbildern die allgemeinen Momente einer Landkarte oder eines Itinerars mit den Detailzügen von Situationsplänen zu vereinigen, ein Vorgang, welcher die Bodenformation eines Gebietes in vorzüglicher Weise zur Anschauung zu bringen vermag. Otto Schütt hat ein reiches ethnographisches und naturwissenschaftliches Materiale heimgebracht. Sein Reisebericht ist in 10 Capitel gegliedert, wovon das dritte („Mein Reisegebiet, seine Vegetation, klimatischen Verhältnisse, Fauna und Ethnographie") das wichtigste ist. Außerdem enthält das Werk sehr viel Neues, worunter die Excurse über die Geschichte von Angola, die Bondo-Neger, das Quango-Becken, über das Volk und die Geschichte der Bangala, über die Negervölker am Lui, über die Sittlichkeits-Verhältnisse der Neger des bereisten Gebietes, über die Eisen-Industrie der Quioco u. v. A. hervorzuheben sind. Das Werk ist in einem erzählenden angenehmen Tone geschrieben und schön ausgestattet. Der Sammlung der „Beiträge zur Entdeckungsgeschichte Afrikas" ist damit ein wertvolles Glied zugewachsen. P.

Schwarz K.: **Ebbe und Flut.** Deren Ursachen experimentell nachgewiesen. (87 S., 1 Figurentafel.) 1881. Verlag von Kellerer, München.

Der Verfasser erklärt die Newton'sche Theorie der Ebbe und Flut, nach welcher dieselben eine Folge der wechselnden Anziehung der Sonne und des Mondes sind, für ungenügend, da die Regellosigkeit der Hafenzeiten, die Ungleichheit der Fluthöhen, das verspätete Eintreten der Springflut u. s. w. mit ihr in Widerspruch stünden. Er hält Ebbe und Flut für eine Folge der dreifachen Bewegung der Erde: der Bewegung um ihre Axe, der Bewegung um die Sonne und der Bewegung um den mit dem Monde gemeinschaftlichen Schwerpunkt — welche Bewegungen in ihrer Combination alle Punkte der Erde zu wechselnder Geschwindigkeits-Zu- und Abnahme bringen, so dass der flüssige Theil der Erde — bei seiner leichten Beweglichkeit dieser Geschwindigkeits-Änderung nur theilweise folgend — ins Schwanken geräth, während der feste Theil derselben — durch Cohäsion und Reibung verbunden — jedem Bewegungswechsel folgen muss. Der Verfasser hat diese Ansicht in ziemlich aphoristischer Weise und ohne eigentliche mathematische Begründung erörtert. Immerhin verdient die von einem neuen Gesichtspunkte ausgehende Darstellung des Flutproblems umsomehr eingehende Beachtung, als dasselbe in der That noch viele nicht genügend erklärte Fragen umfasst.

Digitized by Google

Waser W., Prof.: **Illustrierte Schweizer Geographie.** Verlag von Benzinger, Einsiedeln 1881. 176 S. 1 Fr.

Ein ungewöhnlich reich und elegant ausgestattetes Büchlein der Schweizerkunde, das durch seine zahlreichen, sehr hübschen Illustrationen recht geeignet ist, die wichtigsten der zahllosen schönen Punkte der Schweiz dem Leser anschaulich zu machen. Außer der eigentlichen Geographie enthält das Büchlein noch die Wappenbeschreibung jedes Cantons und ebenso von jedem Canton die wichtigsten Geschichtsnotizen in aphoristischer Form. Dabei ist der Preis mit Rücksicht auf die 57 Illustrationen (abgesehen vom künstlerisch ausgestatteten Titelbild und dem Wappen sämmtlicher Cantone) wirklich ein außerordentlich billiger. Bezüglich des inneren Wertes stehen wir nicht an, auszusprechen, daß das Büchlein im ganzen ebenfalls einen günstigen Eindruck macht; es sei aber sogleich beigesetzt, daß wir zwei Bedenken nicht unterdrücken können. Zunächst wird man eine eingehendere Behandlung der allgemeinen Orographie vermissen. Das Buch ist für Schule und Haus bestimmt. Findet es in dem einen oder anderen Falle Verwendung, wäre es von entschiedenem Werte, wenn hier etwas mehr geboten worden wäre. Kaum 4 Seiten Kleinoctav reichen hier nicht aus — und welches Land böte mehr Gelegenheit zu wirklich erhebenden Schilderungen; gerne würde man sich dafür eine nicht unbedeutende Beschränkung der Topographie gefallen lassen; daß diese zu sehr an die Manier der Reisehandbücher erinnert, ist das zweite Bedenken. Wir verkennen dabei nicht die gewiß gute Absicht des Autors, aber weniger wäre hier entschieden mehr; das Detail gehört in die Kunde der einzelnen Cantone. Zuletzt müssen wir noch unser Bedauern aussprechen, daß der Autor ganz und gar darauf vergaß, eine von ihm stark benützte Quelle zu nennen (Egli's „Kleine Schweizerkunde") worüber übrigens schon in der „Neuen Züricher Zeitung" Nr. 202, 22. Juli 1881 geschrieben wurde.

Trotz unserer zwei ersten Einwürfe — der dritte betrifft nicht das Meritorische der Arbeit — wollen wir nicht unterlassen beizufügen, was ein genauer Kenner des Landes über das Büchlein sagte, nämlich daß es ein recht brauchbares Schulbuch ist.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. Nr. 11 enthält eine Abhandlung von Fd. Blumentritt: Die Vulcane der Philippinen; Nr. 12 eine Studie von R. Raab: Die Normalzeit.

Ausland. Nr. 24 und 25 bringen eine Abhandlung Fr. Engel's über die Cultur der Steppen, Dünen und nackten Gebirgsstöcke, mit besonderer Berücksichtigung der Mittelmeerumgebung. In Nr. 28 wird über das sog. Sargassomeer gesprochen; wir werden diese Bemerkungen im nächsten Hefte bringen.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Nr. 9 enthält einen sehr bemerkenswerten Aufsatz Dr. Holetschek's: Über die Theorie der Mondbewegung. In Nr. 10 referiert R. v. Le Mounier über die Ortsbevölkerung Österreichs nach der letzten Volkszählung, wobei leider Dalmatien nicht einbezogen werden konnte. Nr. 11 enthält eine eben jetzt doppelt interessante Abhandlung über Tunis von Schweiger-Lerchenfeld. Auch ist diesem Hefte eine Karte des Franz-Josef-Land nach den neuen Entdeckungen von Leigh Smith beigegeben (nebst Begleittext).

Deutsche geographische Blätter.*) Band IV. I. Hft. enthält eine eingehende Darstellung des bayerischen Spessart, die sich in 3 Abschnitte gliedert: I. Einleitung von Lindemann, II. geologische Skizze von Dr. Gümbel, III. die Bevölkerung von Pr. Beilhack.

*) Herausgegeben von der geogr. Gesellschaft in Bremen durch deren Vorstandsmitglieder Dr. Lindemann und Dr. Wolkenhauer.

Digitized by Google

Natur. Nr. 31 bringt einen Aufsatz von Dr. Waltenhöfer: Die Mechanik der intermittirenden Quellen; hiebei werden die Theorien von Mackenzie, Bunsen und Lang mitgetheilt. Nr. 38 enthält eine Mittheilung F. Dieffenbach's: Über einige Meereserscheinungen (nach der Zeitschrift „Ciel et Terre"); der Aufsatz spricht über die fortdauernden Abwechslungen im Glanze und in der Farbe des Meeres. In Nr. 30 finden wir eine Notiz über die blaue Färbung des Himmels, dem wir entnehmen: 1. Das Ozon ist ein regelmäßiger Bestandtheil der höheren Atmosphäre, die es reichlicher enthält, als die untere. 2. Die Menge von atmosphärischem Ozone genügt, das Spectrum in der ultra-violetten Region zu begrenzen, ohne Rücksicht auf die Absorption, welche durch die große Dichtigkeit von Feuer und Stickstoff verursacht wird. 3. Die blaue Farbe der Atmosphäre beruht auf der Gegenwart des Ozons.

Programme.

(Vergl. J. II. Heft 6.)

Müller R.: **Die geograph. Tafel nach den Angaben Herodot's mit Berücksichtigung seiner Vorgänger.** Jahresber. d. k. k. OG. in Reichenberg 1881.

[Um weitere Einsendung wird gebeten.]

Karten.

Haardt V. v.: **Geographische Volksschul-Atlanten.** Verlag von Hölzel, Wien. (Vergl. Heft 5 und 6 des II. Jahrg.) Ausgabe für Ober-Österreich.

Der Recensent ist in der angenehmen Lage bezüglich der Ausgabe des vorliegenden Atlanten für Ober-Österreich sich dem günstigen Urtheile der früheren Recensionen (II. Jahrg. Heft 5 und 6) anschließen zu können. Alle drei hier in Rede stehende Karten (Umgebung von Linz, Ober Österreich orohydrographisch und politisch) können als recht gelungen bezeichnet werden und werden in der Schule sicherlich gute Dienste leisten. Wenn wir im nachstehenden einzelne Corrigenda aufführen, so wollen wir damit das allgemeine Urtheil nicht alterieren.

Im 2. Hefte des II. Jahrg. (S. 94 ff.) besprach Referent die oberösterreichische Ausgabe der Tramplerschen Atlanten und äußerte seine Ansicht dahin, dass das Blatt „Umgebung Linz" gewonnen hätte, wenn es sich weiter erstrecken würde; genau jene Grenzen, die damals proponiert wurden, hält das Blatt „Umgebung Linz" des vorliegenden Atlanten ein, was wir im Interesse der größeren Brauchbarkeit begrüßen; hingegen müssen wir auch von dem vorliegenden Blatte behaupten, dass es zu viel Detail enthält, wogegen manche wichtigere Namen vermisst werden; doch würde es zu weit führen, hier auf alle Punkte einzugehen, abgesehen davon, dass die Aufnahme mancher Punkte doch von subjectiver Ansicht abhängt.

Eingehender wollen wir unsere Wünsche bezüglich der zwei Kronlandskarten besprechen.

a) Berg- und Flusskarte. Im vorhinein sei erwähnt, dass der Druck des Gewässers (wenigstens auf dem uns vorliegenden Exemplare) mit dem des Terrains nicht genügend correspondiert. — Die Quelle der großen Mühle ist falsch angegeben; der hier „Kleine" Mühl genannte Zufluss heißt gewöhnlich böhmische Mühl, zum Unterschied von der kleinen Mühl, die westlich von der großen fließt und mündet. Warum sind so manche größere Bäche nicht benannt? — Aichbach-Bach; das Flüsschen heißt die Aschach und in „ach" liegt ja schon die Gewässerbezeichnung. — Fischer-Ach ist ein Stichfehler, soll Fuschlach heißen, ebenso Feichl statt des richtigen Teichl. — Die zwei Weißenbach zwischen dem Attersee und der Traun entspringen nicht aus einer Quelle. —

Digitized by Google

Die Orographie betreffend wäre die Angabe einiger Höhenpunkte im Gebiete nördlich der Donau wünschenswert. Wie der Greinerwald an die Nordgrenze kam, ist nicht leicht erklärlich. Bei Kobernauserwald und Hausruckwald ist die Buchstabenform nicht gut gewählt Sengsen-Gebirge ist Dialektausdruck statt Sensengebirge. Noch vermissen wir die Angabe der drei, resp. vier Pässe der Landes. Gut wäre es, wenn gesagt worden wäre, bei welcher Höhenstufe Hoch- und Tiefland geschieden ist.

b) Politische Karte. Auch bei dieser möchten wir auf einige Errata hinweisen. — Bei Passau ist Innstadt und Ilzstadt so geschrieben und situiert, dass man hier drei Städte vermuthen könnte; — ebenso wäre Steyerdorf als integrierender Bestandtheil von Steyer zu behandeln. Bei Linz wäre die Brücke zu bezeichnen. Bezüglich der einzelnen Bezirke sei bemerkt: Im Bezirke Rohrbach hätte noch Ober-Schwarzenberg genannt werden können; das Dorf ist das nördlichste des Kronlandes und auch industriell nicht unbedeutend. Im Bezirk Linz wären Gallneukirchen und Klein-München noch einzusetzen. Im Bezirke Vöcklabruck wäre zu bemerken, dass Vöcklabruck (nicht Vöcklamarkt) der Hauptort (also 2mal zu unterstreichen) ist. Im Gmundner-Bezirk sollte noch Goisern, eine der bedeutendsten Ortschaften des Salzkammergutes, eingesetzt werden; ebenso im Bezirk Kirchdorf die Ortschaft Michldorf, ein Hauptsitz der Sensenindustrie und vielleicht auch Vorder- und Hinterstoder.

Schließlich sei noch auf einige Inconsequenzen in der Aufnahme von Schlosszeichen (wofür übrigens leicht ein besseres gefunden werden könnte) und darauf, dass Ibm, St. Georgen, Friedburg, Taiskirchen und Zell nicht Marktflecken sind. Die Eisenbahnlinie Wels-Linz soll am Fuße des angedeuteten Höhenzuges eingezeichnet sein; in der nächsten Auflage müssen auch die Linien Linz-Kremsmünster und Vöcklabruck-Schörfling Berücksichtigung finden.

Wie ersichtlich, handelt es sich bei unseren Ausstellungen nicht um wesentliche Irrungen und Fehler, sondern mehr um Kleinigkeiten, die eben nur der Einheimische entdecken und corrigieren kann, was hiemit im Interesse des Atlanten geschehen ist.

Anfragen.

1. Bekanntlich gibt es ein Waldenburg in Schlesien, in Sachsen, in Würtemberg, in der Schweiz. Eine Mittheilung der Deutungen dieses Ortsnamens wäre höchst erwünscht. Möchten sich doch die Herren Collegen in Ihrem Waldenburg hiezu veranlasst fühlen! Meine bez. Deutung wird sich anreihen.

Waldenburg bei Basel. Dr. Wilhelm Goetz.

Druckfehler im 6. Hefte, II. Jahrg.

S. 273. Oberösterreich 3. Colonne 760,879 E. anstatt 706,879 E.
S. 289. Roger Baco statt Baro.
S. 289. Vivien . . . . Histoire statt . . . . Viviene . . . . Historie.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Professor Dr. Fr. Simony über Schulwandkarten.

Gelegentlich der Ausstellung und Besprechung von Haardt's Schulwandkarte von Asien*) in der Versammlung der Wiener geographischen Gesellschaft vom 26. April d. J. sprach der hochgeehrte Lehrer der Geographie an der Wiener Hochschule, Dr. Fr. Simony, über Schulwandkarten im allgemeinen so wichtige Worte, dass wir glauben, allen Lesern, denen jener Vortrag (enthalten in den Mitth. d. geogr. Gesellschaft in Wien, Nr. 6—9) nicht bekannt wurde, mit der Wiedergabe einen Dienst zu erweisen.

Nachdem der Vortragende speciell von Haardt's und der daneben befindlichen Chavanne'schen Karte von Asien gesprochen (p. 276—278), gieng er auf die allgemeinen Punkte über und sagte:

„Möglichste Vereinfachung des Lehrstoffes, Beschränkung desselben auf das Wesentlichste ist gewiss ein dankenswertes Streben der Schulmänner und dem Gedeihen des Unterrichtes nur förderlich, doch kann man in dieser Richtung des Guten leicht zu viel thun. — Dies gilt besonders bei den kartographischen Veranschaulichungsmitteln.

Wie man in der Sucht, etwas Neues zu schaffen, auf einmal glaubte und noch glaubt, unsere alte Rechtschreibung, das allmähliche Entwickelungsproduct einer reichen Literatur völlig umzugestalten, beziehungsweise vereinfachen zu müssen, und wie man vor lauter Vereinfachung es schließlich dahin bringen mag, dem Fremden jeden Anhaltspunkt über die Lesart von hunderten und tausenden deutscher Wörter zu nehmen, so kann man auch in dem Streben nach Vereinfachung der Schulwandkarten, beziehungsweise Beschränkung auf den unmittelbaren Lehrstoff in denselben endlich dahin kommen, manche der wichtigsten und lehrreichsten Momente der Erdkunde dem Gesichtskreise des Schülers mehr oder weniger vollständig zu entrücken.

*) Vergl. II. J. 5. Heft u. I. J. 1. Heft.

Digitized by Google

Wenn es auch vollkommen richtig ist, dass bei Schulwandkarten vor allem die Forderung möglichster Klarheit und Übersichtlichkeit, mithin sorgfältiger Vermeidung jeder Überladung, erfüllt sein muss, so scheint mir anderseits doch auch eben so die Forderung berechtigt, dass durch die Wandkarte ein in jeder Hinsicht den natürlichen Verhältnissen wenigstens annähernd entsprechendes Bild gegeben werden solle. Die Schulwandkarte soll nicht in erster Linie die Aufgabe haben, eine schematische Darstellung des betreffenden Landes oder Welttheiles zu geben, dazu mögen Tafel und Kreide in der Hand des Lehrers, dazu mögen auch entsprechende schematische Skizzen in den Lehrbüchern dienen. Es darf nicht vergessen werden, dass jenes Bild, welches der oft wiederholte, längere Anblick einer bei dem Unterrichte benützten Wandkarte in dem Gedächtnisse des Schülers schließlich zurücklässt, zu einem mehr oder minder bleibenden wird, und dass mithin auch die daran sich knüpfenden Vorstellungen um so mehr von den wahren Verhältnissen abirren werden, je elementarer, je schematischer das bezügliche Veranschaulichungsmittel den Gegenstand vor Augen gebracht hat.

Ein didaktisch-pädagogisches Moment möchte ich besonders betonen, welches man in dem Verlangen nach möglichster Beschränkung auf den unmittelbaren Lehrstoff bei der Ausführung der Schulwandkarten ganz aus dem Auge verloren zu haben scheint, nämlich das Moment, dass die Schulwandkarte, wenn sie nur sonst den Forderungen der Klarheit und Leserlichkeit entspricht, den Schüler frühzeitig daran zu gewöhnen vermag, sich in der Vielartigkeit der Erscheinungen zurechtzufinden und mit derselben vertraut zu werden. Umgibt ihn ja doch, wo er auch immer seinen Blick hinwenden mag, eine mehr oder minder schrankenlose Mannigfaltigkeit von Erscheinungen, in welcher er sich zurechtzufinden, das Einzelne wahrzunehmen und zu erfassen lernen muss. Je früher er dies lernt, bei je mehr Gelegenheiten er zu einer derartigen Übung veranlasst wird, desto größer wird auch seine Fähigkeit werden, aus dem Gewirre der Erscheinungen Nutzen und Belehrung zu schöpfen. Zu der eben gedachten Übung kann auch die Wandkarte führen und es ist ganz in die Hand des Lehrers gelegt, schon bei dem elementarsten geographischen Unterricht das Auge des Schülers einerseits an die Vielartigkeit des in der Karte Dargestellten zu gewöhnen, andererseits das Einzelne, nächst Wichtige, aus derselben herauszufinden und festzuhalten. Das Mittel, dies zu erzielen, ist ein ähnliches, wie es jeder von uns bei seinen Studien vielfach geübt hat, und mitunter wohl auch jetzt noch übt.

Was man in einem Buche besonders wichtig und merkenswert findet, das liebt man zu unterstreichen oder durch ein Randzeichen zu markieren. Schüler pflegen in ihren Handatlanten bei den Namen von Städten, Flüssen und Bergen, die sie lernen sollen, dasselbe zu thun, um der Mühe eines wiederholten Nachsuchens überhoben zu sein.

Durch ein ähnliches Verfahren vermag der Lehrer in jeder Wandkarte, auch wenn sie noch so inhaltreich gehalten ist, ohne großen Aufwand von Zeit dasjenige markant hervorzuheben, was zunächst von seinen Schülern festgehalten werden soll. Er bewerkstelligt dies am besten, wenn

Digitized by Google

er mittelst eines Pinsels und einiger Aquarellfarben — Kobaltblau, Zinnober und Sepia sind vor allen dazu geeignet, namentlich, wenn sie mit etwas Gummi versetzt werden — die zu merkenden Flüsse, Orte und Berggipfel derart überzeichnet, dass sie aus dem übrigen Inhalte scharf und auch für eine größere Entfernung deutlich genug hervortreten. In solcher Weise wird das vielgestaltige Bild der Karte nicht geschmälert und dem Schüler dennoch dasjenige gekennzeichnet, auf was er zunächst schauen, was er vor allem seinem Gedächtnisse einprägen soll.

Der erwähnte Zusatz von Gummi bietet den Vortheil, dass die Farbe leicht auf den bedruckten Flächen der Karte haftet, sich aber auch eben so wieder mit einem feuchten Schwamme spurlos beseitigen lässt, falls man die Karte entweder ganz oder theilweise in den ursprünglichen Zustand versetzen oder nur Einzelnes von dem Eingezeichneten ändern will.

Mit dem eben Gesagten glaube ich hinlänglich den Vorgang angedeutet zu haben, durch welchen eine Wandkarte, auch wenn sie in Bezug auf ihren Inhalt weit über die Anforderungen einer bestimmten Lehrstufe hinausgeht, im übrigen aber in Zeichnung und Schrift klar und von unnützer Überladung frei ist, selbst für den elementarsten Unterricht geeignet gemacht werden kann.

Eine Karte solcher Art wird dann nicht allein dem Schüler vor Augen führen, was er sich zunächst zu merken hat, sondern ihn nebenbei auch gleich vom Anfang an auf das Erfassen der unendlichen Mannigfaltigkeit der Erdgestaltungen gewöhnen, eine Wirkung, welche durch Wandkarten von jener elementaren Ausführung, wie sie manche Schulmänner befürworten, nie erzielt werden wird, ja welche Karten im Gegentheile a priori Vorstellungen erzeugen müssen, die auch nicht einmal schwach annähernd den wahren Verhältnissen entsprechen. Das Letztgesagte führt mich dahin, noch die Frage kurz zu berühren, ob nicht, wie dem Herausgeber dieser Wandkarten von mehreren Seiten nahe gelegt worden ist, es sich empfehlen würde, für den Gebrauch der Volksschulen noch einfachere Schulwandkarten der Welttheile, wie die hier vorliegenden, zur Ausführung zu bringen.

Nach den im Vorhergehenden dargelegten Ansichten scheint mir eine noch weiter gehende Vereinfachung der Darstellung für Volksschulzwecke weder nothwendig, noch empfehlenswert. Ist auch der Lehrer an der Volksschule selbstverständlich genöthigt, bei dem Unterrichte in der Geographie noch viel elementarer vorzugehen, wie der Lehrer an der Mittelschule, so liegt es nun an ihm, in einer Wandkarte, wie die hier vorliegende, unter Anwendung einer sehr geringen Mühe mittelst Pinsel und Farbe nach der früher angedeuteten Weise all dasjenige scharf markiert hervortreten zu machen, was seinen Schülern zu lehren er zunächst für nothwendig hält. Dieselbe Karte aber, auf welcher die letzteren bereits heimisch geworden sind, wird es ihm auch möglich machen, dort, wo er es für thunlich erachtet, über den Rahmen des engbegrenzten Lehrstoffes hinauszugehen. Dieselbe Karte wird durch ihren Inhalt in mehr als einem wissbegierigen Knaben das Verlangen erwecken, noch Weiteres über die dargestellten Länder zu erfahren, als was in seinen Schulaufgaben

Digitized by Google

enthalten ist; sie wird insbesondere dem Lehrer zahlreiche Anhaltspunkte bieten, in der Wiederholungs- und Sonntagsschule verschiedene lehrreiche Verhältnisse von Natur und Menschen in den einzelnen Ländern zur Sprache zu bringen, für deren Auffassung das Alter von vierzehn, und noch weniger jenes von zwölf Jahren noch nicht die genügende Reife zu bieten vermochte. Ja, ich gehe noch weiter —, Wandkarten von ähnlich klarer, übersichtlicher und gefälliger Darstellung und zugleich von einem ähnlich reichen Inhalt, wie die hier zur Ansicht gebrachten Wandkarten, im Schulzimmer des Ortes aufgehangen, dürften in Zeiten der Feiertagsruhe selbst einen und den anderen der Schule schon längst entwachsenen Bewohner des Ortes heranziehen und in ihm den Wunsch rege machen, über die Länder und Städte, die da so schön und deutlich zu lesen sind, Näheres, sei es vom Lehrer oder anderen Unterrichteten des Ortes, sei es aus Büchern, zu erkunden. Und wahrlich, dem Bauer, welcher fast ausnahmslos in allem und jedem zähe an dem Althergebrachten hängt, wird es nicht schaden, zu erfahren, dass es beispielsweise in China einen Landraum gibt, beiläufig halb so groß wie unsere Monarchie, auf welchem mindestens viermal so viele Menschen leben, wie in Österreich-Ungarn, dass dies aber nur möglich wird durch die zur höchsten Entwickelung gebrachte Bodenbewirtschaftung; ferner, dass auf der vorderindischen Halbinsel viele tausende von kleineren und größeren künstlichen Wasserreservoirs erhalten werden, zu dem Zwecke, um während der durch nahe ein halbes Jahr andauernden regenlosen Periode Felder, Wiesen und Gärten zu berieseln; oder wenn ihm Kunde wird von jenem durch seine hohe Fruchtbarkeit berühmten Mesopotamien, von dessen Riesenstadt Babylon und dem bekannten Thurmbau ihm ja schon die Bibel berichtet, wie dieses selbe Mesopotamien, die einstige Kornkammer Vorderasiens, infolge des Verfalls seiner Bewässerungscanäle allgemach zu einem halbwüsten, menschenarmen Steppenlande herabgesunken ist, u. dgl. m.

An das eben Gesagte anknüpfend dürfte es nicht überflüssig sein, auch an dieser Stelle es auszusprechen, dass, wenn überhaupt einmal anerkannt ist, dass so gut, wie das Stadtkind, auch der Dorfjunge ein Anrecht darauf hat, in seiner Schule außer dem Katechismus, dem Lesen, Schreiben und Rechnen sonst noch Einiges zu lernen, was ihm in seinem späteren Leben frommen kann, es gewiss kein Wissensgebiet gibt, welches des lernenswerten Stoffes mehr darböte, als das geographische, und dass auch keines in gleichem Grade geeignet ist, den Geist des Schülers zur Umschau nach weiteren Kenntnissen anzuregen. Hoffentlich ist die Zeit nicht mehr allzufern, wo in jeder Dorfschule sich eine, wenn auch noch so bescheidene Bibliothek finden wird, aus deren Büchern jung und alt erfahren können, wie es in den verschiedenen Ländern der Erde und unter deren Bewohnern aussieht. Zu derartigen Büchern werden aber auch entsprechende Veranschaulichungsmittel, vor allem gute Landkarten gehören, und je inhaltreicher dieselben sind, desto besser werden dieselben ihre Aufgabe erfüllen.

Darum möchte ich nochmals betonen, man möge in der Forderung nach möglichster Beschränkung des Inhaltes der Schulwandkarten auf den

Digitized by Google

in der Schule zu behandelnden Stoff nicht zu weit gehen, sondern vor allem darauf achten, ob die wichtigsten Verhältnisse der darzustellenden Gebiete im allgemeinen klar und übersichtlich genug ausgedrückt sind.

In den hier zur Ansicht gebrachten Karten scheinen mir alle Forderungen, welche überhaupt an Wandkarten gestellt werden können, in bester Weise erfüllt, namentlich zeigen die hier speciell als Schulwandkarten bezeichneten Karten von Asien und Afrika einen Grad von Klarheit, Übersichtlichkeit und Leserlichkeit, welcher sie den meisten Karten gleicher Art weit voranstellt, zugleich erscheint aber auch in denselben jene Grenze in der Vereinfachung des Inhalts glücklich eingehalten, unter welche aus den vorangeführten Gründen selbst bei den für den elementarsten Unterricht bestimmten Wandkarten nicht herabgegangen werden sollte."

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

Ueber die Wichtigkeit und Nothwendigkeit der Erklärung geographischer Namen ist auch in unserer Zeitschrift (I. J. S. 243, II. J. S. 54) schon von competenter Seite gesprochen worden, so dass hierüber weiter zu sprechen kaum mehr nöthig sein dürfte. Von besonderer Wichtigkeit ist eine Erklärung geographischer Namen unserer vielsprachigen Monarchie, weshalb wir uns an mehrere Fachmänner mit der Bitte gewendet haben, diese Arbeit zu unternehmen. Die freundlichst gebotene Unterstützung derselben — wofür wir an dieser Stelle nochmals unsern Dank aussprechen — ermöglicht es uns heute schon mit der Veröffentlichung zu beginnen.

Wir stellen aber auch an alle Leser die Bitte, uns bei dieser Arbeit ihre Hilfe zu gewähren, um dieselbe möglichst zu vervollständigen. Sprachkenntnisse, Lectüre, genaues Studium der Heimatkunde ermöglichen gewiss vielen Lesern uns größere und kleinere Mittheilungen in dieser Richtung zu machen; jede derselben — auch die kleinste — wird dankbarst angenommen und an passender Stelle verwertet werden; besonders erwünscht wäre es auch, wenn wir auf weniger bekannte Quellen, einschlägige Programmarbeiten, Aufsätze in Zeitschriften, Jahrbüchern &c. aufmerksam gemacht würden.

Im Interesse der Sache hoffen wir, dass auch diese Bitte keine vergebliche sein wird, sowie ja auch die, welche wir bei der Gründung der Zeitschrift aussprachen, nicht vergeblich war.

Die Redaction.

Wir beginnen die Veröffentlichung mit der

Erklärung ungarischer Namen

von Prof. Dr. **J. H. Schwicker** in Budapest.

Die Redaction dieser Zeitschrift hat mit richtigem Blicke die Nothwendigkeit erkannt, dass beim geographischen Unterrichte in der vielsprachigen österreichisch-ungarischen Monarchie nebst der correcten Aus-

Digitized by Google

sprache auch die Bedeutung der geographischen Benennungen in unserer Monarchie berücksichtigt werden soll. Diese Rücksicht gebietet nicht bloß die Correctheit des Unterrichtes überhaupt, sondern das richtige Verständnis der betreffenden Namen liefert in zahlreichen Fällen zugleich wertvolle Andeutungen über Entstehung, Anlage, Umgebung, ursprüngliche natürliche Beschaffenheit, erste Bevölkerung, wichtigste Culturzweige ꝛc. des betreffenden geographischen Objectes. Der sonst fremd klingende, inhaltsleere, weil unverstandene Name gewinnt dadurch mit einemmale Leben und Bedeutung und erleichtert auf solche Weise auch den unterrichtlichen Erfolg.

Nun ist die Ortsnamen-Erklärung allerdings keine leichte Sache; dies gilt insbesondere für Ungarn, wo seit den ältesten Zeiten die verschiedenartigsten Volksstämme neben, unter und nach einander gelebt haben und wo die Bevölkerung auch heutzutage das Bild der oft buntesten nationalen Mischung darbietet. Jedes, längere Zeit auf demselben Gebiete wohnende, Volk hinterläßt aber seinen Nachfolgern auch eine Erbschaft in geographischen Benennungen, und so findet man in Ungarn (und Siebenbürgen) Localnamen, die keltischen dakischen, römischen, avarischen, slavischen (nach den verschiedenen Zweigen: slovakischen, slovenischen oder croatischen, ruthenischen, serbischen u. a), deutschen, magyarischen, rumänischen ꝛc. Ursprunges sind. Zuweilen begegnet man den verschiedenen sprachlichen Einwirkungen bei einem und demselben Namen; oft sind diese dadurch bis zur Unkenntlichkeit entstellt, verstümmelt, umgemodelt worden. Viele Benennungen spotten jedwedem Erklärungsversuch des Sprach- und Geschichtsforschers und stehen als unenträthselte Hieroglyphen im täglichen Gebrauche.

Indem ich der Einladung der geehrten Redaction Folge leiste, biete ich im Nachfolgenden eine Reihe geographischer Namen aus Ungarn mit beigefügten Erklärungen. Die Fülle des Materials gebietet jedoch Beschränkung; deshalb gebe ich für diesesmal bloß magyarische Localnamen und behalte mir vor, später auch die slavischen und rumänischen geographischen Benennungen mitzutheilen, falls mittlerweile nicht etwa ein College slavischer und rumänischer Zunge diese Arbeit besorgen wollte.

Aber selbst hinsichtlich der Einschränkung auf die bloß magyarischen Namen mußte ich noch weitere Grenzen ziehen. Es würde nämlich den mir zur Verfügung stehenden Raum in dieser Zeitschrift, wohl auch das Interesse und das Bedürfnis der meisten Leser überschreiten, hätte ich sämmtliche magyarische Localnamen in das untenfolgende Verzeichnis aufnehmen wollen. Ich glaubte den Intentionen der Redaction vollauf zu genügen, sobald ich die Erklärung nur jener geographischen Bezeichnungen in magyarischer Sprache mittheile, welche in den deutschen geographischen Hand- und Lehrbüchern in dieser magyarischen Namensform erscheinen. Meine Auswahl machte ich nach den größeren Werken von Warhanek („Das Kaiserthum Österreich") und Umlauft („Die österr.-ung. Monarchie"). Aber selbst hierbei legte ich mir noch weitere Einschränkungen auf, indem ich bloß die rein magyarischen Namen zu

Digitized by Google

erklären versuchte, dagegen von den magyarisirten, ursprünglich slavischen, deutschen ꝛc. Benennungen Umgang nahm. Mein Verzeichnis bietet also nur solche Namen, die auch sonst in der magyarischen Sprache eine Bedeutung haben oder mindestens auf Sprachwurzeln oder Wörtern begründet sind, welche dem lebendigen magyarischen Sprachschatze angehören.

Bei der etymologischen Erklärung dieser Namen haben mir vor allem die Werke des ungarischen Sprach- und Geschichtsforschers Dr. Paul Hunfalvy, dann einzelne Arbeiten der ungarischen Akademiker Franz Pesty, M. Florian u. a. als Führer gedient. Treffliche Fingerzeige verdanke ich auch einer einschlägigen Arbeit des bekannten österreichischen Historikers Dr. Fr. von Krones in Graz.

Zum Schlusse dieser Vorbemerkungen wolle man hinsichtlich der Aussprache der magyarischen Laute und Buchstaben Folgendes beachten. Die Vocale ohne Accent (') werden kurz und tief, die Vocale mit Accent (á, é, í, ó, ú) dagegen gedehnt und hoch, resp. scharf ausgesprochen. Der Consonant c oder cz lautet wie das deutsche z oder ʒ; cs = tsch; gy gleich dj; ly = lj oder das polnische ł; ny = nj oder wie das spanische ñ; s = sch; sz = ß; ty = tj; v = w; z = scharfes s (ß) im Anlaute; zs = scharfes sch im Anlaute.

A. Länder- und Gebietsnamen.

Magyar-ország = Unger-Land, Ungarn. Die Benennung „ország" gleich Land, Reich wird in der Regel nur dann gebraucht, wenn der betreffende Vorname zugleich die betreffende Nation, die das Land bewohnt, bezeichnet; also Tót-Ország (Slovaken-Land, Slavonien), Horvát-ország (Kroaten-Land, Kroatien). Morva-ország, (Mährer-Land, Mähren), Cseh-ország (Czechen-Land, Böhmen), Francia-ország (Franzosen-Land, Frankreich) u. s. f. Aber Ausztria (Österreich) wird zwar oft mit „osztrák állam" (österreichischer Staat) bezeichnet, aber niemals mit „osztrák-ország".

Erdély (in der älteren Sprache „Erdő-elo = elő") = Wald-Jenseits, (Land) jenseits des Waldes, Transsylvania, Siebenbürgen. So konnte das Land nur von ungarischer Seite aus benannt werden, ein triftiger Beweis dafür, dass die Besitzergreifung Siebenbürgens von Ungarn her erfolgt ist. In ähnlicher Weise wie „Erdély" wurde auch die magyarische Benennung für die Walachei gebildet. Diese lautet „Havas-Elő" (gewöhnlich „Havas-alföld") = Schneeberg-Jenseits, also: (Land) jenseits der Alpen, Transalpina.

Határ-őr-vidék = Grenz-Wächter-Gebiet, d. i. Militärgrenze. Eine ähnliche Bedeutung hat auch der magyarische Name der Szekler; denn „székely" (szék-elo oder szék-elő) heißt „Stuhl-jenseits", d. i. (Gebiet) jenseits des Comitatsdistrictes oder des gewöhnlichen Provinzialgebietes, somit Vor- oder Grenzwächter. Solche „szék-lyek" oder Grenzwächter gab es ursprünglich nicht bloß in Siebenbürgen, sondern auch an der Westgrenze Ungarns gegen Österreich.

Al-föld = Unter- oder Nieder-Land, Tiefebene; speciell das niedere Südungarn.

Digitized by Google

Fel-föld = Ober- oder Hoch-Land, das gebirgige nördliche Oberungarn.

Vár-megye = Burg-Gebiet, Burg-District, Comitat; in der Regel steht in Comitatsnamen nur das Grundwort „megye“ mit den wechselnden Bestimmungswörtern, wie: Abauj-megye = Abaujer Comitat, Temes-megye = Temeser Comitat, Vas-megye = Eisenburger Comitat u. s. w. Die meisten Comitatsnamen sind jedoch nicht magyarischen Ursprunges. Eine Bedeutung im Magyarischen haben etwa Árva = Waise, also verwaistes, von Natur aus armes, unfruchtbares Gebiet (?); Békés = das friedliche (?) Comitat von béke = Friede; Beregh = das waldige oder Wald-Gebiet; bereg (auch berek) = Jungwald, Hain; Sáros = das kothige, sumpfige Comitat von „sár“ = Koth, Sumpf; Heves = das aufbrausende, an warmen Sprudelquellen reiche Comitat von „hév“ = Hitze. Doch will ich für die Richtigkeit dieser Deutungen nicht einstehen.

Bodrog-köz = Bodrog-Inmitten, Zwischen der Bodrog, Bodrog-Insel, so auch: Mura-köz = Mur-Insel; Rába-köz = Raab-Insel; Temes-köz = Temes-Insel; doch heißt „köz“ auch: Zwischenstromland, z. B Duna-Tisza-Köz = Gebiet zwischen der Donau und Theiß.

Három-szék = Drei-Stühle, früherer Székler-stuhl, jetzt Comitat in Siebenbürgen; der Name stammt von der erfolgten Vereinigung dreier, ehedem getrennt gewesener Székler-stühle.

B. Berg- und Thalnamen.

Diese bestehen meist aus Compositen mit folgenden Grundwörtern: hegység = Gebirge, hegy = Berg, hát = Rücken, domb oder halom = Hügel, kő = Stein, szikla = Felsen, havas = schneeige Alpen, alj = Fuß, völgy = Thal, bél = Inneres (eines Gebirges), szeg = Winkel, Schlucht, szoros = Enge, Pass, Steig, rét = Wiese; also:

Kárpát-hegység = Karpaten-Gebirge, Ércz-hegység = Erz-Gebirge, Bihar-hegység = Bihar-Gebirge.

Büdös-hegy = Stinkender Berg (von „büdös“, stinkend, ein vulcanischer, Schwefeldämpfe aushauchender Berg in Siebenbürgen); Kőrös-hegy = Kreis-Berg, Nap-hegy = Sonnen-Berg (im Leithagebirge), Hideg-hegy = Kalten-Berg, Kakuk-hegy = Kukuks-Berg, Kabhegy = Kabs-Berg, Zengő-hegy = Klingen-Berg (von „zengeni = klingen“, bei Pécsvárad im Mecsekgebirge).

Cser-hát = Eichen-Rücken, Domb-hát = Hügel-Rücken, Erdő-hát = Wald-Rücken (im Biharer Comitat).

Cser-halom = Eichen-Hügel (im Szolnok-Dobokaer Comitat).

Detre-kő = Dietrich-Stein (deutsch, Plosenstein im Preßburger Comitat), Holló-kő = Raben-Stein (im Klein-Kokelburger Comitat), Csóka-kő = Dohlen- oder Krähen-Stein (im Stuhlweißenburger Comitat).

Hegy-alja = Berg-Unteres, Fuß des Berges, durch ihren Weinreichthum bekannte Hügelkette bei Tokaj.

Hegyes = gebirgig überhaupt.

Digitized by Google

Hát-szeg = Rücken-Winkel, Engthal.
Hosszú-rét = Lang-Wiese.
Bodza = Hollunder.
Keményes = hart, steinig.
Lapos = flach, breit, also „Lapos-Gebirge" = flaches, breitrückiges Gebirge.
Bakony-Bél = Bakony-Inneres (Thal und Stift im Bakonyer Walde).
Vértes-hegység = Schild-Gebirge, angeblich von „vért" = Schild, auch Rüstung überhaupt (weil im 11. Jahrhunderte die von den Magyaren geschlagenen deutschen Ritter theils auf dem Schlachtfelde, theils während der Flucht diese Berge mit ihren verlorenen Schilden bedeckt haben sollen).

C. Gewässer-Namen.

Aranyos = goldführender oder Gold-Fluss. Ähnliche Bedeutung hat auch der Name „Aranka" („Aranyka"), der sonst noch „Aurora" bedeutet.
Kőrös = die gekrümmte; der im Zirkel laufende Fluss (von ihren zahlreichen Windungen?).

Viele Flussnamen sind mit den Wörtern: Folyó = Fluss, eigentlich das „Fließende" (Wasser), viz = Wasser oder patak = Bach zusammengesetzt; wie z. B. Vág-Folyó = Waag-Fluss, Eger-Folyó = Erlau-Fluss, die Erlau, Sárviz = Koth-Wasser, Hé-viz = Warmwasser, Sár-patak = Koth- oder Moor-Bach, Fejér-patak = Weißenbach.
Berettyó (nach Hunfalvy ursprünglich: „Berek-jó", von „berek" = Hain, jó = Fluss) = Hain- oder Wald-Fluss; hierher noch: Sajó (Sav-jó) = Salz-Fluss, Héjő (Hév-jou) = Warmer Fluss, Kis- und Nagy-Tap-jó = Kleiner und Großer Tap-Fluss, Si-jó = Si = Fluss.
Lend-va = (va jó = Bach) = Lend- (?) Fluss; Zsit-va = Zsit- (?) Fluss, Zagy-va = Zagy- (?) Fluss u. a.
Kükülló (d. i. Kokel) = Dorn-Fluss, vom altmagyarischen „Kukun" = Dorn (spina) und „jó, jő" = Fluss.
Fekete-Úgy = Schwarz-Wasser von „fekete" = schwarz und „úgy", einer alten Nebenform für „vid, viz" = Wasser; darnach: Egregy (Eger-úgy) = Erlen-Wasser (Fluss im Szalader Comitat).
Sebes = Schnellwasser, also „Sebes-Kőrös" = schnelle Kőrös, „Sebes-Szamos" = schnelle Szamos u. s. f.
Fejér-tó = Weißer See, Hódos-tó = Mond-See (in Siebenbürgen), Kiraly-tó = Königs-See (See im Hanság-Sumpfe).
Ecsed-láp = Ecseder Sumpf.

D) Ortsnamen.

Die magyarischen Namen, wenn sie Composita sind, haben zum Grundworte: vár = Burg, Schloss, Festung; várad = Fort, kleinere Befestigung; város = Stadt; hely = Ort; rév = Furt; gyarmat = Ansiedlung, Colonie; ház = Haus; lak = Wohnung; vásár = Mark (oft „vásárhely" = Marktplatz); telek = Grund; falu = Dorf;

Digitized by Google

szállás = Niederlassung; bánya = Grube; akna = Bergstollen, Schacht, szeg = Winkel; kőz = binnen (innerhalb).

Zahlreich sind ferner die mit den Bestimmungswörtern „al" oder „alsó" = unter, nieder und „fel", „felső" = ober zusammengesetzten Localnamen. Nicht minder führen viele Orte ihre Benennungen nach Kirchenheiligen, nach den Gründern, ersten Einwohnern oder späteren Besitzern, nach der Beschaffenheit der Ortslage, nach der landwirthschaftlichen Cultur u. dgl.

Für alle diese Beziehungen findet der Leser die Belege in dem nun folgenden alphabetischen Ortsnamenverzeichnis, dem die einzelnen Erklärungen unmittelbar beigefügt sind. Eine nähere topographische Bestimmung habe ich aus Gründen des Raumersparnisses weggelassen.

Aba-faja = Aba's Geschlecht.
Abrud-bánya = Abrud-Grube, Bergwerk.
Al-Gyögy = Unter-Gyögy, ebenso: Al-Vincz = Unter-Winz u. a.
Alsó-Sebes = Unter-Schnelles (Wasser), ebenso: Alsó-Szombat = Nieder-Samstag, Alsó-Kubin = Unter-Kubin u. s. w.
András-falva = Andreas-Dorf.
Apáti = Abts-Dorf von „apát" = Abt. Dieses letztere Wort findet sich in etwa 38 Ortsnamen.
Árva-Váralja = Árva-Burg-Unteres, also: Ort am Fuße des Árvaer Schlosberges.
Aranyos-Besztercze = Goldenes Bistritz.
Balassa-Gyarmat = Blasius-Colonie, wie: St. Blasien.
Bálványos-Váralja = Götzen- oder Heiden-Burg-Unteres, also: Götzenort am Fuße des Schlosberges.
Békás = Kröten-Ort von „béka" = Kröte, also wie: Krotendorf; Békás-megyer = Kröten-Becken (megyer oder meder = Becken, Eimer, Kufe)
Belényes = Inner-Dorf, bél = das Innere.
Berkecz (vielleicht: Berek-Kesz) = Hain-Inneres, Haindorf.
Boncz-hida = Boncz-Brücke.
Boros-Jenő = Wein-Eugen (?), Boros-Sebes = Wein-Schnelles (Wasser).
Bor-szék = (wörtlich) Wein-Stuhl oder Wein-Gebiet, wohl: Bor-szek oder Szeg = Wein-Winkel, Weinschlucht.
Csák-vár = Csák-Burg, Burg oder Schlos des Csák, Csák-ó-vár (gewöhnlich verstümmelt „Csakova") = alte (ó) Burg (vár) des Csák.
Csárda = Heideschenke.
Csordás = Herdenort von „csorda" = Herde.
Danfalva = Daniels Dorf.
Daru-vár = Kranich-Burg.
Deés-akna = Deés (Dionysius)-Stollen.
Demény-falva = Damians Dorf.
Dió-szeg = Nuss-Winkel.
Dicső-Szent-Miklós = Ruhmwürdiger heiliger Nicolaus. Andere Orte mit solchen Patronatsheiligen sind außer den 50 St. Niklasorten noch:

Digitized by Google

Szent-György = St. Georg (53 Orte), Szent-Márton = St. Martin (52 Orte), Szent-Mihály = St. Michael (40 Orte), Szent-Péter = St. Peter (33 Orte), Szent-Iván = St. Johannes (Iván = slavisierte, doch im Ungarischen acceptierte Form, 29 Orte), Szent-András = St. Andreas (17 Orte), Szent-Pál = St. Paul (14 Orte), Szent-János = St. Johannes („János" die ungar. Form, 11 Orte), Szent-Imre = St. Emmerich (11 Orte), Szent-László = St. Ladislaus (22 Orte) u. a.

Domb-ó-vár = Hügel-alt-Burg, alte Hügelburg.

Domokos = Dominik.

Duna-föld-vár = Donau-Erden-Burg.

Elek = Alexius.

Elő-patak = Vorder-Bach.

Eperjes (Eperies) = Erdbeeren-Stadt (?).

Erdőd = Waldort von „erdő" = Wald; Erdőház = Wald-Haus.

Erősd = Fort, befestigter Ort.

Eszter-ház = Haus der Ester (?).

Fejér-Gyarmat = Weiße Colonie. Die Bezeichnung „weiß" drückt bei den Orts- und Völkernamen meist den Vorrang aus, darum heißen die Sitze der Fürsten: „Weißenburg", magyar. Fejér-vár, slav. Belgrad, Bolgrad; vgl. „Stuhlweißenburg", magyar. Székes-Fejér-vár, wo die ungarischen Könige bis zur Regierung der Habsburger gekrönt und begraben wurden; Gyula-Fejér-vár = Gyula-Weißenburg, die frühere Hauptstadt Siebenbürgens, heute Karlsburg u. s. w.

Fél-Egyháza = (wörtlich) eine halbe Kirche, vielleicht ehedem die Filialkirche einer Pfarrei.

Fel-Gyógy = Ober-Gyógy, ebenso Fel-Vincz = Ober-Winz.

Felső-Bánya = Obere Grube, Oberes Bergwerk; ferner: Felső-Őr = Ober-Schützen, Felső-Torja = Ober-Torja u. s. w.

Fényes = Glanzort von „Fény" = Glanz, Schimmer.

Földvár = Erden-Burg, es gibt davon 15; außerdem noch: 6 Uj-Vár = Neu-Burg, 5 Ó-Vár = Alt- oder Alten-Burg, Kővár = Stein-Burg u. s. w.

Fűred = Bad, Badeort; dieses Wort bekommt dann häufig noch ein besonderes Bestimmungswort vorgesetzt, z. B. Balaton-Fűred = = Plattensee-Bad, Tátra-Fűred = Tátra-Bad oder Schmecks, Tisza-Fűred = Theiß-Bad u. s. w.

Fűzes-Gyarmat = Weidenreiche Colonie.

Gyöngyös = perlenreich, von „gyöngy" = Perle.

Hadad = Geschlechts- oder Familienort von „had" = Geschlecht, Familie; hierher noch: Hadház = Geschlechter- oder Familienhaus.

Hadik-falva = Hadiks-Dorf.

Hajós = Schifferdorf von „hajó" = Schiff.

Halas = Fischerdorf von „hal" = Fisch.

Halmi = Hügeldorf von „halom" = Hügel.

Halastó = Fischteich.

Digitized by Google

Halaszó = Fischerort
Halász-telek = Fischergrund.
Hatvan = Sechzig.
Hét-hárs = Sieben Linden.
Hid-vég = Brücken-Ende, Brückenkopf.
Hold-Mező-Vásárhely = Mond - Acker - Marktplatz; „hold" = auch Joch, etwa „Marktflecken der in Joche aufgetheilten Ackerfelder"?
Holló-háza = Raben-Haus.
Hosszu-falu = Langen-Dorf.
Jász-Apáti = Jazygisch-Apáti; noch „Jász-Berény", „Jász-Ladány" (= Jazygische Überfahrt?).
Illok für „Uj-lak" = Neu-Wohnung, Neu-Siedel.
Kapos-vár = Burg am Kapos.
Kapu-vár = Thor-Burg.
Kard-szag = Schwert-Winkel (? „szag" anstatt „szeg" bloß infolge der Vocal-Harmonie).
Károly-falva = Karls-Dorf.
Kereszt-úr = Kreuz - Herr. Mit „Kereszt" = Kreuz kommen viele Ortsnamen vor, so nur das Wort „Kereszt" in 14, „Keresztes" = kreuzbesitzender (Ort) in 14, „Keresztúr" = Kreuzherr in 44 Namen.
Kis-Bér = Kleiner Lohn; mit dem Vornamen „Kis" = klein gibt es wieder zahlreiche Ortsbenennungen, als: Kis-Falud = Klein-Dorf, Kis-Szeben = Klein-Zeben, Kis-Telek = Klein-Grund, Kis-Várda = Klein-Wardein u. s. f.
Kún-Félegyháza = Kumanische Halbkirche. Noch: Kún-Agota = Kum. Agathe, Kún-Szent-Miklós = Kum. St. Nicolaus u. a.
Kolos - Monostor = Klausen - Kloster; mit „Monostor" = Kloster, Münster, gibt es wieder Compositа, z. B. Monostor-szeg = Kloster-Winkel, Monostor-apát = Kloster-Abt u. s. w.
Komlós = Hopfen-Dorf von „komló" = Hopfen.
Kőlesd = Hirsen-Dorf von „kőles" = Hirse. Nach den besonderen Getreidearten, die an einem Orte gebaut wurden, gibt es: Árpás = gerstenerzeugend von árpa = Gerste 7, Búzád, Búzás, Búzásd = weizentragend von búza = Weizen 8 Ortsnamen.
Kőrtvélyes = birnreich von „kőrte" = Birne. Von großer Obstcultur zeugen folgende Namen: Almás = apfelreich, apfelerzeugend von „alma" = Apfel und „Almásd" = Ort, wo Äpfel wachsen, in 40, „Diós" = nüsseliebend und Diósd = Nuss-Dorf in 37, Kőrtvélyes = Birnendorf in 28, „Szilvás" = Zwetschen- oder Pflaumenort von „szilva" = Zwetsche, Pflaume in 24; endlich „Szőllős" = Trauben-Dorf von „szőllő" = Traube in 57 Ortsnamen.
Kővesdi = Stein-Dorf von kő = Stein, köves = steinig.
Kővágó-Őrs = Steinbrecher-Wache.
Lapos-Bánya = Flach-Grube.
Lázár-falva = Lazarus-Dorf.

Digitized by Google

Lengyel-tóti = Polnisch Toti.
Lugos = Laubendorf (?) von lugas = die Laube.
Magyar-Igen = Magyarisch-Igen (igen = ja, auch Wort überhaupt). Mit dem Vornamen „magyar" sind wieder zahlreiche Ortsbenennungen componiert, z. B. Magyar-Bród = Ungarisch-Brood, Magyar-Csanád = Ungarisch-Csanád, Magyar-Felek = Ungarisch-Felek (felek = Partei) u. s. f.
Malatzka = Ferkeldorf von „malaczk" = Ferkel.
Málnás = Himbeerendorf von „málna" = Himbeere.
Maros-Ludás = Marosch-Gänserndorf von „lúd" = Gans.
Maros-Németi = Marosch-Deutschendorf von „német" = deutsch, der Deutsche.
Maros-Vasárhely = Marosch-Marktflecken.
Mehádia, verderbt aus „Miháld" = Michelsdorf.
Ménes = Hengstendorf.
Mezes-Mále = Kalk-Ufer (?).
Mező-Hegyes = Feld-Berg; dann noch: Mező-Keresztes = Feld-Kreuz, Mező-Kövesd = Steinfeld, Mező-Madaras = Feld-Vogelort von „madár" = Vogel; Mező-ség = Acker-Gebiet, Au u. a.
Munkács = Ort der Arbeit, der Sage nach von den Magyaren ersterbauter Ort, daher so benannt nach dem Worte „munka" = Arbeit, also erstes „Werk der Einwanderer".
Nádas = Röhricht von „nád" = Rohr; dann noch: Nádasd = Rohrort, Nád-udvar = Rohr-Hof u. a.
Nagy-Ag = Groß-Zweig. Wie mit „kis" so sind auch mit „nagy" (groß) zahlreiche Ortsnamen gefügt; als: Nagy-Almás = Groß-Apfeldorf, Nagy-Bánya = Groß-Bergwerk (Frauenmarkt), Nagyfalu = Groß-Dorf, Nagy-Ida = Groß-Ida, Nagy-Károly = Groß-Karlsdorf, Nagy-Mihály = Groß-Michelsdorf, Nagy-Szőllős = Groß-Traubendorf (Trübswetter) u. s. f.
Német-Csiklova = Deutsch-Csiklova; ferner: Német-Bogsán = Deutsch-Bogschau, Német-Czernya = Deutsch-Czernya, Németi-Ecska = Deutsch-Ecska u. s. w. Németi = Deutschenort; Szatmár-Németi = Szatmárer Deutschenort (aus dem 11. Jahrh.).
Nyiregyháza = Birken-Kirche, Nyir-ség = Birkenstrich.
Nyulas = Hasenort von „nyúl" = Hase.
Ó-Bessenyő = Alt-Beschenowa. Mit „ó" = alt, sind abermals viele Ortsnamen verbunden, wie: O-Arad = Alt-Arad, O-Becse = Alt-Becse, O-Buda = Alt-Ofen, O-Kanizsa = Alt-Kanischa, O-Lomnitz = Alt-Lomnitz u. s. w.
Ökörmező = Ochsen-Feld; Ökrös = mit Ochsen versehen: Ökrös-patak = Ochsen-Bach.
Oláh-falu = Walachen-Dorf; mit „oláh" = Walache, Rumäne, sind zahlreiche Ortsnamen (namentlich in Siebenbürgen und Südungarn) verbunden, da gibt es z. B. Oláh-Andrásfalva = Walachisch-Andreas-Dorf; Oláh-Apa-hida = Walachische Vaters-Brücke; Oláh-

Digitized by Google

Bükkős = Walachisch-Buchenheim; Oláh-Buda = Walachisch Ofen, Oláh-Hideg-kút = Walachisch-Kalt-Brunnen; Oláh-Karácson-falva = Walachisch-Weihnachts-Dorf; Oláh-Lápos = Walachisch-Moordorf; Oláh-Lápos-Bánya = Walachisch-Moor-Grube; Oláh-Nádas = Walachisch-Röhricht; Oláh-Németi = Walachisch-Deutschendorf; Oláh-Nyires = Walachisch-Birkenheim; Oláh-Pataka = Rumänen-Bach; Oláh-Péntek = Walachisch-Freitag; Oláh-Szt-György = Walachisch-St.-Georgen u. s. w.

Olasz-Telek = Italiener-Grund; Olaszi = Wallendorf; Olasz-Liszka = Italienisch-Liska.

Őrményes (auch Úrményes) = Armenisch, Őrmény-székes = Armenier-Sitz.

Palota = Palast, auch mit Zusatz (z. B. Rákos-Palota = Palast auf dem Rákos (d. i. Krebsenfelde).

Pécs-Várad = Pécs (magyar. Name slavischer Herkunft für „Fünfkirchen") -Wardein; hieher noch: Nagy-Várad = Groß-Wardein; Péter-Várad = Peter-Wardein.

Péter-Vásár = Peters-Markt.

Pohánka = Heiden- oder Hirsendorf.

Rácz-Almás = Raizisch-Apfeldorf; mit „rácz" = Raize gibt es viele Composita, als: Rácz-Kanizsa = Raizisch oder Serbisch-Kanischa; Rácz-Keve = Raizisch-Kubin; Rácz-Kozár = Raizisch-Kozár („Kozár" = Chazar, also ehemalige Ansiedlung des heute in Ungarn nicht mehr vorhandenen chazarischen Volksstammes. An ihn erinnern noch die Orte Kozárd = Chazarendorf, Kozár-Vár = Chazaren-Burg).

Réz-Bánya = Kupfer-Grube, Kupfer-Bergwerk.

Rima-Szombat = Rima-Samstag, Samstagsdorf an der Rima. Mit den Wochennamen gibt es ebenfalls viele Ortschaftsbenennungen; als: Szombathely = Samstagsort (magyar. Name für Steinamanger); Nagy-Szombat = Großer Samstag (magyar. Name für Tyrnau); Szepes-Szombat-hely = Zipser-Samstags-Ort (magyar. f. Georgenberg in der Zips), überhaupt 17 Ortsnamen mit „Szombat"; ferner 18 mit „Szereda" (Szerda) = Mittwoch; 4 mit „Csőtörtök" („Csütörtök") = Donnerstag; 6 mit „Péntek" = Freitag; auch mit „Kedd" = Dienstag gibt es Ortsnamen, doch werden diese fälschlich „Két-hely" (Zwei-Ort) geschrieben.

Román-Csiklova = Rumänisch-Csiklowa; in neuester Zeit werden viele Orte, die ehedem „oláh" (walachisch) als Bestimmungswort hatten, mit „román" (rumänisch) verbunden, weil letztere Bezeichnung den nationalen Ansprüchen und Wünschen der Rumänen mehr zusagt.

Róna-Szék = Tiefland-Sitz oder Stuhl (in der Bedeutung von „Bezirk".)

Rózsa-hegy = Rosen-Berg; nach: Rózsás = Rosenort (rosenreich).

Ság (auch Saag, Saagh) = Landstrich, also: Német-Ság = deutscher Landstrich, Deutschenansiedlung u. s. f.

Sarkad — Angelort (?) oder Eckendorf von sark = Angel, aber auch Ecke, Pol.

Digitized by Google

Sárkány = Drache.
Sárbogárd = Moraſt-Käferheim.
Sáros-Patak = Moor- oder Sumpf-Bach; Sárvár = Moor-Burg; Sár-Keresztór = Moor-Kreuzherrnort.
Sasd = Adlerort (von „sas" = Adler); Sas-kút = Adler-Brunnen.
Sátor-Alja-Uj-hely = Zelt-Unteres-Neu-Ort, alſo: Neudorf am Fuße oder Rande des Zeltes (Zeltlagers?).
Sebes-Vár-Alja = Schnelles-Burg-Unteres, d. i. Schnell-Waſſer am Fuße der Burg oder des Schloſſes.
Simon-Tornyja = Simons-Thurm.
Solymos = Falkenort von „sólyom" = Falke; noch: Sólyomkő = Falken-Stein, Solymár = Falkenier u. ſ. w.
Som-hegy = Cornelkirſchen-Berg; auch Som-falva = Cornelkirſchen-Dorf (deutſch: „Schattendorf").
Sóskút = Salz-Brunnen, Só-vár = Salz-Burg, Só-falva = Salz-Dorf u. ſ. w. viele Ortsnamen mit „só" = Salz componiert.
Sugatag = Katarakt.
Szabad-hegy = Frei-Berg.
Szalonta (vielleicht ſtatt „Szalonka", d. i. Schnepfendorf).
Szamos-Ujvár = Szamos-Neuburg, Neuenburg an der Szamos.
Szántó = Pflüger, gepflügtes Feld, Ackerland.
Szarvas=Hirſch, Szarvas-kő= Hirſchen-Stein, Szarv-kő=Horn-Stein.
Szászka = Sachſen-Dörflein von „szász" = Sachſe; ebenſo: Szászka-Bánya = Sachſen-Bergwerk, Szász-Berek = Sachſen-Hain, Szász-Falu = Sachſen-Dorf, Szász-Fejér-Egyháza = Sächſiſch-Weiß-Kirchen, Szász-Örményes = Sächſiſch-Armeniſch, Szász-Régen = Sächſiſch-Regen, Szász-Sebes = Sächſiſch-Schnelles (Waſſer), magyar. Name für Mühlbach, Szász-Város = Sachſen-Stadt (magyar. Name für Broos) u. ſ. w.
Szeged = Winkel (=Stadt), von „szeg" (szög) = Winkel, weil im Winkel zwiſchen dem Zuſammenfluſſe der Theiß und Maros erbaut; ebenſo: Szeg-vár = Winkel-Burg, Szeg-halom = Winkel-Hügel.
Szék = Stuhl (Bezirk).
Székely-Udvar-hely = Székler-Hof-Stadt. Mit „székely" = Székler noch verbunden: Székely-Föld-vár = Székler-Erden-Burg, Székely-hid = Székler-Brücke, Székely-Keresztúr = Székler Kreuzherrn-Ort, Székely-Szállás = Székler Niederlaſſung u. ſ. f.
Szeles-tó = Windiger Teich oder See.
Szép-lak = Schön-Dorf.
Szerb-Aradácz = Serbiſch-Aradácz; mit „szerb" (ſerbiſch) zahlreich" Compoſita, z. B. Szerb-Bóka = Serbiſch-Bóka (Bóka von „bók" = Verbeugung, alſo: Ort an der Fluſs-Beuge), Szerb-Elemér = Serbiſch-Elemer, Szerb-Szt.-Marton = Serbiſch-St. Martin u. ſ. f.
Szerencs = Glück (?).
Sziget = Inſel; daher Sziget-vár = Inſel-Burg oder Feſtung. Marmaros-Sziget = Marmaroſcher Inſel, Sziget-Monostor = Inſel-Kloſter, Szig-liget = Inſel-Hain.

Digitized by Google

Szikszó (für Szik-só?) = Soda, Potasche (nach der Bodenbeschaffenheit).
Szivacs = Saug- oder Badeschwamm, Saugröhre, Pumpe.
Tisza-Uj-lak = Theiß-Neu-Dorf; selbstverständlich sind mit dem Flussnamen Duna (Donau), Tisza (Theiß), Maros (Maros), Dráva (Drau), Ipoly (Eipel), Garam (Gran), Szamos, Kőrös u. s. f. zahlreiche Namen der an diesen Flüssen liegenden Ortschaften zusammengesetzt.
Tövis = dornig, mit Dornen versehen, Dornen- oder Disteldorf.
Tölgyes = mit Eichen bewachsen, Eichendorf (vgl. die obangeführten Namen mit „cser" = Eiche, „nyir" = Birke, „bükk" = Buche, „eger" = Erle; ferner kommen vor: Jegenye = Pappel- (Dorf), Fenyő = Tanne, auch: Fenyő-falva = Tannen-Dorf u. a.
Tőrök Becse = Türkisch-Becse, Tőrök-Kanizsa = Türkisch-Kanischa, Tőrök-Szent-Miklós = Türkisch-St. Nicolaus u. s. w. Diese mit „tőrök" zusammengesetzten Ortsnamen weisen auf jene Zeit zurück, in welcher ein Theil Ungarns unter osmanischer Herrschaft stand; die daselbst vorfindlichen, mit anderen Ortsnamen auf nichttürkischem Gebiete gleichlautenden Benennungen erhielten dann jenes unterscheidende Beiwort.
Űröm = Wermuth, Űrmös = Wermuth haberd, Wermuthsdorf.
Uj-hely = Neu-Ort, Neu-Stadt; mit „uj" (neu) dann wieder viele Compositen: Uj-Pécs = Neu-Pécs, Uj-vár = Neuenburg Uj-vidék = Neu-Gegend, magy. Name von Neusatz u. s. f.
Várhely = Burg-Ort, Burgflecken.
Verebély = Sperlingsdorf.
Vaskóh = Eisenhütte; Vaskut = Eisenbrunnen.
Világos = licht, hell,
Vőrös-patak = Roth-Bach, Vőrös-kő = Rothenstein u. a.
Véres-Egyháza = Blutige Kirche.
Zala-vár = Szala-Burg.
Zsidó-vár = Juden-Burg oder aus dem römischen Sidovia?

Doch ich breche die Liste ab, der zugemessene Raum wurde ohnehin schon überschritten. Wenn durch meine allerdings nur lückenhafte Erläuterung den Lesern dieser Zeitschrift ein kleiner Dienst geleistet worden ist, dann haben diese Zeilen ihren Zweck erreicht. Ich wünsche nur, dass andere, berufene Interpreten der geographischen Namen den betretenen Pfad weiter verfolgen mögen.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Prof. Dr. Wagner
über die zeichnende Methode im geographischen Unterrichte.

Wir haben schon im 6. Hefte des 2. Jahrganges Mittheilung über den Geographentag in Berlin (7. und 8 Juni) gemacht und namentlich die dort gefassten Thesen, soweit sie die Schulgeographie betreffen, angeführt. Heute sind wir in der Lage, den (S. 242) erwähnten Vortrag Dr. Wagner's (Göttingen) dem Hauptinhalte nach mitzutheilen; wir glauben, es ist dies auch jetzt noch nicht zu spät, weshalb er nach dem Referate Dr. Petzold's (Pädagogisches Archiv XXIII. 8) hier folgt.

„Die zeichnende Methode ist ganz besonders geeignet, die Zerfahrenheit in dem geographischen Unterricht an den Tag zu legen. Die Anzahl der verschiedenen Methoden ist groß, und man könnte daraus wohl schließen, dass das Zeichnen weit verbreitet wäre. Das ist aber durchaus nicht der Fall, wenigstens dann nicht, wenn man absieht von dem — leider weit verbreiteten — Brauch, von den Schülern die Zeichnung irgend eines Landes als Hausarbeit anfertigen zu lassen, ohne irgend welche Anleitung dazu zu geben. Das ist eine Unsitte, über die man sich öffentlich missbilligend aussprechen muss.

Die Frage, warum gezeichnet werden solle, lässt sich kurz dahin beantworten: Das Zeichnen soll zur Vermittelung der geographischen Anschauungen dienen. Es sollen Formen aufgeführt, die Lage verschiedener Objecte zu einander eingeprägt werden, und das geschieht ohne Zweifel am leichtesten und vortheilhaftesten durch das Zeichnen, welches demnach ein hervorragendes Hilfsmittel bildet, Formen zu präcisieren und den Gesichtssinn zu schärfen, welcher hier der besondern Entwickelung bedarf.

In erster Linie müssen natürlich die Karten zu Hilfe genommen werden, denn selbst der Forscher bekommt erst aus seinen Karten ein Bild von dem Lande, welches er durchreist hat. Dies Grundprincip, so auf der Hand liegend es auch erscheint, ist doch auf den Schulen noch zu wenig erkannt. Das beweisen die kläglichen Erfahrungen bei der Prüfung der Schulamtscandidaten; jede Frage nach der Lage setzt dieselben in Verlegenheit; den Brenner verlegen viele in die Schweiz, die Mündung des Suez-Canals suchen andere am persischen Golf oder bei Constantinopel; kurz, überall fehlt die Anschauung der Lage. Was sich nach dem Leitfaden auswendig lernen lässt, das wird wohl hie und da geleistet, zuweilen kann ein Candidat sämmtliche Regierungsbezirke der Rheinprovinz aufsagen, ob aber Düsseldorf nördlich oder südlich von Köln liegt, das ist ihm völlig unbekannt.

Der Sitz des Übels ist nicht nur, wie man häufig annimmt, in der mangelhaften Vorbildung der Lehrer zu suchen; man verkennt vielmehr, warum gewisse Lehrer zum geographischen Unterricht von vornherein mehr befähigt sind. So ist der Naturwissenschaftler nicht deshalb besonders geeignet dazu, weil er den Unterricht zu beleben versteht, vielmehr liegt sein Vorzug in dem besser entwickelten Formensinn.

Digitized by Google

Aus dem gleichen Grunde ist auch der Mathematiker ebenso gut befähigt hierzu wie der Naturwissenschaftler; Historiker aber und Philologen aus dem Grunde weniger, weil sie nicht gewohnt sind, selbst Hand anzulegen und Anschauungsmittel zu benutzen, da sie ihre Wissenschaft aus Büchern zu holen gewohnt sind. Denn, wie schon oben angegeben, es muss gezeichnet werden; dabei muss nothwendigerweise der Lehrer selbst thätig sein, und zwar soll er nicht nur vorzeichnen, sondern soll auch die Schüler anleiten, selbst Hand anzulegen. Dass die Aufmerksamkeit der Schüler darunter leide, wie manche Pädagogen meinen, ist wohl kaum zu befürchten, vielmehr ist als ein weiterer Vorzug dieser zeichnenden Methode hervorzuheben, dass durch sie die Schüler zur Selbstthätigkeit angeregt werden. Man muss daran erinnern, dass das Hauptgewicht des geographischen Unterrichts in den untern Classen durchaus auf die Topik gelegt werden muss. Dieselbe anregend zu gestalten ist besonders schwierig, sicher wird aber das eigene Zeichen bei der Einübung der Topik dem Schüler die Sache wesentlich interessanter machen.

Was die Methode des Kartenzeichnens betrifft, so sind die meisten Lehrer hierin Autodidakten. Jeder hat sich den Unterricht in seiner Weise zurechtgelegt, mancher sich in seine Ideen ganz eingesponnen und verrannt, ohne sich irgendwie um die ähnlichen Methoden älterer Autoren zu bekümmern, so dass wir jetzt eine auffallend große Mannigfaltigkeit in den Methoden haben. Zunächst betrachten wir diejenigen, welche den Schüler dahin führen sollen, Karten frei aus dem Gedächtnis zu zeichnen. Man geht dabei von dem Gedanken aus, dass man nur von dem eine wirkliche räumliche Vorstellung habe, was man zeichnen könne. — Es ist unmöglich, auf alle diese einzelnen einzugehen, nur einige der am meisten verbreiteten Methoden mögen hier Erwägung finden; zunächst die des „geradlinigen Zeichnens".

Die Biegungen und Krümmungen der Flüsse und Küstenlinien verwirren den Schüler, darum muss man dieselben, so sagen manche, durch gerade Linien ersetzen. Diese Methode, von Lohse befürwortet, ist besonders vom ästhetischen Standpunkte aus zu verwerfen, der Geschmack der Schüler muss durch die gänzlich unnatürlichen Zerrbilder verdorben werden.

Sodann sollen hier unter dem Namen der constructiven Methode alle die Verfahrungsweisen zusammengefasst werden, welche eines mehr oder weniger zusammengesetzten Systems von Hilfslinien bedürfen, um dem Gedächtnis genügenden Anhalt zur Zeichnung zu geben. Dronke's drei Atlanten illustrieren diese Methode am besten. Wenn nun auch gegen einzelne Entwürfe geringe Bedenken vorliegen, so doch gegen die meisten, die ein ganzes Gewirr von Hilfslinien darbieten. Der Hauptfehler der beiden genannten Kategorien von Methoden ist der, dass der Ausgangspunkt des Unterrichts nicht das Studium der Karte ist, sondern die Skizze des Lehrers. Das Kartenbild ist die natürliche Grundlage des Unterrichts, statt dessen aber wird dem Schüler hier eine Zeichnung hingestellt, wie sie nur ein sehr geschickter Lehrer entwerfen kann, in den meisten Fällen entstehen schlechte, fehlerhafte Skizzen. Der

Digitized by Google

Lehrer hat — und das ist unbedingt die Hauptsache — den Schüler in das Lesen der Karte einzuführen, das Zeichnen soll das Resultat dieses Studiums sein. Dies wird aber beides nach den eben charakterisierten Methoden negiert und ebensowenig, wie das erstere der Fall ist, bringt sie factisch die Schüler dahin, dass sie ein Land frei nach dem Gedächtnis zeichnen können. Blicken wir auf den naturgeschichtlichen Unterricht! Derselbe beginnt nie mit dem Zeichnen, sondern mit der Anschauung; und hat erst der Schüler eine richtige Anschauung gewonnen, dann soll er versuchen, durch eine Zeichnung irgendeine charakteristische Form wiederzugeben. Auch der geographische Unterricht hat sich dieser Methode anzuschließen. — Dazu kommt, dass bei dieser Methode auf die allgemeine Gestalt der Continente und Länder viel zu viel Gewicht gelegt wird, die der Schüler viel leichter durch das Kartenlesen kennen lernt. Kapp braucht z. B. 56 Hilfslinien, um die Umrisse von Europa zu zeichnen! und Dronke verlangt zunächst den Entwurf eines Systems von Hilfslinien, die an sich gar keine Bedeutung für den Schüler haben. Parallelkreis und Breitenkreis zwar haben ihre Bedeutung, nicht aber jene Linien, welche ein ungeheurer Ballast sind für das Gedächtnis, ohne doch mit der Kenntnis der Gestalt selbst irgend etwas zu thun zu haben.

Der Schüler also soll anschauen, soll aus der Karte herauslesen lernen; der Lehrer hat sich fortwährend zu überzeugen, ob derselbe richtig gesehen hat. Der Ausgangspunkt ist demnach selbstverständlich die Karte, aber dann soll eine kleine Skizze entworfen werden, die auf den einzelnen Stufen der Handgeschicklichkeit der Schüler angepasst werden kann. In Sexta*) wird man sich noch auf die einfachsten Formen beschränken müssen, zuerst etwa auf die Zeichnung eines Flusses, die Lage von drei bis vier Orten zu einander, mehr nicht; schrittweise geht man dann weiter und weiter bis zuletzt die Gebirgszeichnung, die zunächst, dem Leistungsvermögen der Schüler entsprechend, nur mit wenigen Strichen zu geben ist, u. s. w. Die Methode der Faustzeichnungen, wenn wir diesen Namen einmal für solche einfache Skizzen hier beibehalten dürfen, ist für diesen Zweck am geeignetsten, doch ist es durchaus verfehlt, diese etwa gedruckt in die Hand des Schülers zu geben. Gänzlich zu verwerfen ist aber bei deren Anfertigung die Manier, die Gebirge durch einfache Linien darzustellen; eine Linie kann nie eine Fläche ausdrücken, tausende von Quadratmeilen voll Gebirgsland bleiben dabei unberücksichtigt; dazu bringen in dieser Art hergestellte Karten oft ein solches Gewirr von Linien, dass es schwerer wird sich zu orientieren als bei jeder andern Karte.

Von manchen Seiten wird empfohlen, auf den Schulen eine Anleitung zum topographischen Zeichnen zu geben, damit die Schüler die Generalstabskarten lesen lernen. Das Zeichnen topographischer Karten gehört aber weder in das Gymnasium noch in andere Schulen hinein, denn eine systematische Anleitung würde viel Zeit erfordern, die nutzen-

*) Die österreichischen Lehrer wollen die in Deutschland übliche Bezeichnung berücksichtigen.

Digitized by Google

bringender auf andere geographische Gebiete verwandt werden könnte. Einzelnes natürlich darf den Schülern nicht unbekannt bleiben; die verschiedenen Maßstäbe spielen schon in Sexta eine Rolle, späterhin das Gradnetz, und so lassen sich allmählich die kartographischen Elemente in den Unterricht verweben.

Bei der Überbürdung der Schüler sollte man die häusliche Arbeit auf ein Minimum reducieren und die Einübung der Topik auf die Lehrstunden verlegen. Zur Grundlage für solche häuslichen Arbeiten eignen sich dann vorzugsweise Umrisskarten oder stumme Karten, bei denen nur einzelne Elemente der Karten auszufüllen sind. Trotzdem darf man auch dann nicht zu viel verlangen und muss sich auf ein kleines Gebiet beschränken, das für jede Stunde auszufüllen ist. Auch hier muss man methodisch fortschreiten und zuerst dem Schüler die für ihn leichtesten Aufgaben stellen; z. B. könnte man denselben in Quinta veranlassen, die Orte, die er sich zu merken hat, aufzusuchen und auf eine stumme Karte einzutragen. Hierbei sei gleich bemerkt, dass zu diesem Zweck weit größere Karten nothwendig sind, als wir jetzt haben, da die Schrift des Schülers zehnmal größer ist als der Druck. In Quarta könnten den Schülern orographische Karten ohne Flussnetze vorgelegt werden; als sehr instructive Übung schließt sich daran das Einzeichnen der Flüsse in dieselben. In Tertia folgt das Zeichnen von Terrain in Flussnetzkarten, und erst zuletzt könnte man den Versuch wagen, die Schüler nach Gradnetzen zeichnen zu lassen.

Demnach bleiben, auch wenn man sich mit Entschiedenheit gegen eine Reihe vollkommen verkehrter Methoden erklären muss, doch noch zahlreiche Verfahrungsweisen übrig, die dem Kartenzeichnen in der Schule Vorschub zu leisten vermögen, ohne der Wahl des einzelnen Lehrers Zwang anzuthun."

Erbsünden.

Mittheilungen von P. Güssow in Rucewko (Posen),

Candidat des höheren Schulamtes.

Cap Komorin ist nach Egli nom. geogr. das Cap der Jungfrau Kumâri. Es hat aber an der Südspitze von Vorder-Indien auch ein Reich Komar, Kamar oder Kumar gegeben. Peschel Abhandl. II. S. 26 heißt es: „Massudi spricht von einem Kriege zwischen dem Maharadscha der Sabedsch und dem Fürsten von Komar, welch' letzterer, besiegt, sich später als Vasallen der Sabedsch betrachtete." Dazu bemerkt Peschel: Das Reich Komar kennen wir aber genau. Es ist die von Tamulen dicht bevölkerte Südspitze Indiens, und sein Name dem Vorgebirge Komorin, welches schon Ptolemaeus kennt, geblieben.

Ferner heißt es Peschel Abhandl. II, S. 53.: „Die Araber kennen endlich in Südindien das Land Kamar oder Kumar ꝛc. Kamar ist die Südspitze Indiens, da uns schon der Name auf das Cap Komorin verweist.

Digitized by Google

Malabarküste ist eine Tautologie, denn „bar" heißt Küste im Arabischen. Peschel Abhandl. I, 89. 3. Nach Egli nom. geogr. heißt „malâi" „Berg", also „mala bar" „Bergküste". Vergleiche auch Peschel Zeitalter der Entdeckungen. S. 6, 1.

Florida, am 27. März 1513, dem Ostersonntag (Pascua Florida) entdeckt und darnach benannt. Peschel Zeitalter der Entdeckungen S. 411. Egli nom. geogr. fügt hinzu: sowohl ihres blumenreichen Aussehens wegen, als auch weil die Entdeckung am Ostertag geschah.

Die Insel Tabago. Der Name der Insel hat nichts mit der Pfeife „Tabago" zu thun, wie G. Heß Leitf. II, 1. S. 179, 2 bemerkt, sondern ist durch Verstümmlung eines Wortes bei Oviedo XXI, 6 entstanden; dort heißt sie „Insel der Trübsal" = Trabajo. Peschel Zeitalter der Entdeckungen S. 257, 3. und Egli nom. geogr.

Labrador nach G. Heß Leitf. II, 1. S. 152, 3 als anbaufähiges (?) Land erklärt. Vgl. dagegen Egli nom. geogr. und Peschel Zeitalter der Entdeckungen. S. 261 und 262, 1. Im Jahre 1501 lief Gaspar Cortereal auf Entdeckungen aus und fand eine Küste, die er 150—175 geogr. Meilen verfolgte, ohne ein Ende zu finden. Eine seiner Caravelen kehrte am 8. October 1501 nach Lissabon zurück. Sie brachte sieben Eingeborene mit, welche der venetianische Gesandte Pasqualigo gesehen und beschrieben hat. Er sagt unter anderem von denselben, dass sie wegen ihrer Rüstigkeit vortreffliche Sclaven liefern würden, ein Umstand, der später dazu führte, die entdeckte Küste Labrador (terra de Lavradores oder Terra laboratorum = Sclavenküste) zu nennen.

Südsee wird der stille Ocean nicht bloß im Süden genannt (G. Heß Leitf. II, 1. S. 4). sondern dieser Name ist so alt wie die Entdeckung. Der Isthmus von Panama hat eine Nord- und eine Südküste, deswegen nannten die ersten Entdecker die atlantischen Gewässer das Nordmeer: Mar del Norte; die pacifischen, die Südsee: Mar del sur. Peschel Zeitalter der Entdeckungen S. 387, 4. Auf diese Weise hat sich in die geographische Sprache der Name Südsee für den stillen Ocean eingeschlichen. Peschel Geschichte der Erdkunde S. 262.

Canibalen, nicht Cannibalen sollte man schreiben. Columbus bemerkt nämlich infolge des missverstandenen Wortes Carib am 11. December 1492 in seinem Tagebuch: „Caniba" kann nichts anderes bedeuten als Völker des Chans, also muss er in der Nähe residieren. Peschel Zeitalter der Entdeckungen S. 164. Egli nom. geogr.

Sierra Leone heißt die Küste nicht etwa wegen des häufigen Vorkommens von Löwen daselbst, sondern wegen der brüllenden Donner auf ihren hohen stürmischen Gipfeln, Egli nom. geogr., nach dem donnernden Tosen seiner brandenden Wogen. G. Heß II, 1. S. 110 und Guthe-Wagner S. 210.

Tataren nicht Tartaren sollte es heißen; denn Dschengis Chan nannte sein Volk Kukaï Mongöl = himmlisches Volk (nach Strahl Geschichte des russischen Staates II, 2. Köke-Mongol; Köke bedeutet das Blau des Himmels, Mongol vielleicht die Unerschrockenen), Tataren = die Unterworfenen = Tributpflichtige. G. Heß Leitf. II, 1. S. 54, 6.

Digitized by Google

Der Name Tartaren kam zur Zeit Ludwigs IX. auf. Bei Mathaeus Paris. S. 487: exeuntes a Tartaro, ut bene Tartari, quasi tartarei nuncupentur. Vgl. auch Egli nom. geogr.

Morea muss nach Fallmerayer aus dem Slavischen abgeleitet werden. Dort heißt morje das Meer; also = Meerland wie Pommern = po morje. Also nicht Maulbeerblatt oder durch Umstellung aus Romäa (die Griechen wurden nämlich im Mittelalter Romaei genannt) entstanden. Dr. R. Foss „Provinz Pommern" S. 3.

Die kaukasische Rasse, nach Blumenbach's Vorgang so genannt, weil der reinste, dem vorausgesetzten ursprünglichen Typus nächstkommende Typus derselben sich noch jetzt im Kaukasus finden soll, aber nicht, wie noch oft missverständlich erklärt wird, als ob der Kaukasus — gleichviel ob der eigentliche oder der indische Kaukasus (Kaukasus Indicus = Hindukusch) — als Urheimat der gesammten Rasse gemeint sei. H. Kiepert Lehrbuch der alten Geographie, §. 17, 1.

Atlas. Dieser Name für eine Landkartensammlung zuerst von dem Sohne Gerhard Mercators gebraucht, der die von seinem Vater herrührenden Karten 1595 zu Duisburg unter dem Titel „Atlas" herausgab. Warum Mercator diese Bezeichnung wählte, ist noch etwas dunkel. Vielleicht dachte er dabei an Atlas, den König von Mauretanien, „der die Tiefen des Meeres und die Höhen des Himmels kannte". Peschel Abhandlungen II, S. 122.

Hellberge. In vielen Lehrbüchern der Geographie findet sich für die niederen nordöstlich vom Drömling bei Gardelegen in der Altmark auftretenden Höhen übereinstimmend der Name der „Hellberge", so bei Guthe-Wagner S. 836; G. Heß II, 2. S. 240; Seydlitz und auf den Karten des neuen Atlas von Andree. Dieser Name ist in der Gegend ganz unbekannt. Wir nennen die Berge dort nach dem Dorf und Rittergut Zichtau, von wo aus man sie zu durchwandern pflegt, die Zichtauer Berge.

Danzig darf nach Prof. Dr. K. Lohmeyer: Geschichte von Westpreußen, I. Abtheilung Gotha, bei Friedr. Andr. Perthes 1880, S. 39, nicht als Godanske = Gothenstadt oder als Danske Wik = Dänenort gedeutet werden. Vielleicht bedeutet es nichts anderes als Zollbrücke = danniczy most.

Es heißt an der betreffenden Stelle:

Danzig, welches ... in einer der gleichzeitigen Lebensschreibungen des heiligen Adalbert zum erstenmale namentlich erwähnt wird, darf seinen Namen, der damals Gyddanizc lautete, nicht davon herleiten, dass es eine dänische Colonie gewesen wäre, wovon die Geschichte nichts weiß, sondern vielleicht davon, dass die Polen (bei dem Zuge Boleslaws des Kühnen gegen die Pommern, der wahrscheinlich zu Wasser gemacht wurde) sogleich an dieser für den Handel wichtigen und voraussichtlich lohnenden Stelle eine Zollbrücke (danniczy most, woraus später des Polnischen unkundige Urkundenschreiber pons Danensis d. i. dänische Brücke gemacht haben), anlegten.

Preußen dürfte bei Lohmeyer a. a. O. S. 10 zum ersten-

Digitized by Google

male genügend erklärt sein. Es heißt dort: Der Name nun endlich, welcher später für die lettischen Bewohner jenes Landes allgemeine Annahme gefunden und allein behalten hat, kommt mit Bestimmtheit am Ende des 10. Jahrhunderts zum erstenmale vor und ist dann, man kann es wohl sagen, vorzugsweise durch die Kirche in Aufnahme gekommen. Er lautet für das Volk nie anders als Pruzi oder in verlängerter Form als Prutheni, von welchen Formen die erstere durch polnische Vermittlung gegangen ist, die andere die einheimische sein dürfte, für das Land Prucia, Prusia oder Prussia; der seit der Königskrönung von 1701 officiell gewordene Name Borussi und Borussia ist zuerst im Anfange des 16. Jahrhunderts von einem gelehrten Antiquar gebraucht, dem die Borusker des Ptolemaeus vorschwebten. Für jenen Namen hat man von verschiedenen Seiten mehr als ein Dutzend Erklärungen in Vorschlag gebracht, doch seien hier nur zwei erwähnt. Diejenige Erklärung, die hauptsächlich durch die volle Form Borussia hervorgerufen ist (Po-ruzi, d. i. „die an dem Russfluſſe" oder „die neben den Russen wohnenden") ist, wenngleich vielfach, auch von Voigt vertheidigt und eine Zeitlang fast allgemein angenommen, dennoch sprachlich unmöglich, es bleibt nur übrig das Stammwort in der Sprache des Volkes selbst zu suchen. Von den beiden Stämmen, die sich hierfür in dem lettischen Sprachsatze vorfinden, ist entschieden das heutige littauische Wort protas (Einsicht Verstand) vorzuziehen; es ist bei den Preußen dasselbe geschehen, was so oft anderwärts beobachtet wird: sie betrachteten sich anderen Völkern gegenüber als das bessere, begabtere, bevorzugtere; vielleicht als das allein verständige.

Die jährlich wiederkehrenden Überschwemmungen des Nils sind in den meisten mir zu Gebote stehenden Lehrbüchern der Geographie, z. B. Daniel, Seydlitz, Heß, Guthe-Wagner zu kurz oder ungenügend behandelt. (Bei Heß Leitf. II, 1. S. 95 heißt es z. B. die Überschwemmung des Nils beginnt Ende Juni infolge der tropischen Regen Abessinens.) Das Beste findet sich in der physischen Erdkunde von Peschel-Leipoldt II, S. 400. Dort heißt es: „Der Nil erreicht in Unter-Ägypten seinen niedrigsten Stand im Mai, steigt im Juni und in der ersten Hälfte des Juli langsam, vom 15.—20. Juli besonders rasch und dann wieder langsam bis Anfang October, zu welcher Zeit er stets den höchsten Wasserstand besitzt. Von der zweiten Hälfte des Octobers ab findet erst ein allmähliches, dann ein schnelles Sinken statt; vom Januar erfolgt dasselbe sehr langsam, bis im Mai der Strom wieder am seichtesten ist Das periodische Wachsthum des Nils wird hervorgerufen durch die tropischen Zenithalregen, und zwar sind es insbesondere der Atbara und der Bahr-el-Asrak, weniger der Bahr-el-Abiad, welche periodisch reiche Wassermengen in das Nilthal hinabtragen. — (Am oberen Atbara fallen die tropischen Regen vom März bis Juni, sowie im August und September, an dem Abai, dem oberen Bahr-el-Asrak, vom April bis October, am stärksten im Juli und August.) Der Bahr-el-Abiad liefert zwar, gespeist von den großen centralafrikanischen Seen, zu jeder Jahreszeit reiche Wassermengen, würde

Digitized by Google

sich aber ohne Unterstützung der abessinischen Zuflüsse über das Land der Pharaonen nicht so segensvoll ausbreiten können, wie es der Nil bereits seit Tausenden von Jahren thut." — Auch hier ist nicht gesagt, wann und wie lange der Nil die Ufer überschreitet, aber das Gebotene genügt doch, um die Mittheilungen der übrigen Lehrbücher in hinlänglicher Weise zu vervollständigen.

Der Verlauf der Küsten richtet sich nicht nach dem Streichen der Gebirge — wie man noch vielfach hört — sondern umgekehrt*): die Lage und das Streichen sämmtlicher Gebirge erscheint bedingt durch die Uferrichtung der Festlande, denen sie angehören; denn die Festlande sind älter als die Gebirge, die sie tragen. Die Gebirge haben nicht auf ihren Schultern die Welttheile mit sich emporgehoben; wohl aber haben sie die älteren Umrisse der Festlande vor einer allzuraschen Umbildung gerettet. Sie wirken also nicht erzeugend, sondern vielmehr erhaltend. Peschel Neue Probleme S. 71 f.; Peschel-Leipoldt Physische Erdkunde S. 401 f. 533. Danach sind die Ausdrücke Ossatura globi, charpente de la terre, Gezimmer der Erde, zu beurtheilen.

Japan oder Dschēpēn? Nach den Mittheilungen im II. Jahrgange dieser Zeitschrift S. 220 soll man statt Japan — Dschēpēn sprechen. So mit Berufung auf Peschel, welcher („Ausland" vom 15. April 1863, abgedruckt in den Abh. z. E. u. V., hrsg. v. Löwenstein 1877 S. 184, — nicht 187) bemerkt, bei Nicolo Conti finde sich der Name „Zipangu" (Dschepengu, Ostinsel, Japan)" nicht. Ähnlich weiter unten: Der einzige Reisende, der etwas vor 1492 über Japan (spr. Dschepen) geschrieben hat, ist Marco Polo." (Die Bezeichnung der Quantität fehlt bei Peschel.) Sollen wir darauf hin plötzlich die Aussprache Dschepeu einführen statt unseres „Japan", das sich doch thatsächlich so fest eingebürgert hat, daß es als die deutsche Form dieses Fremdwortes gelten darf? Zudem haben wir neuere Quellen, die uns im vorliegenden Falle maßgebender sind als selbst Peschel, dessen obiger Angabe weitere Begründung fehlt:

Dr. Juncker v. Langegg, weil. Director der med. Schule in Kiyoto, schreibt im 2. Bande seiner „Midzuho-gusa. Segenbringende Reisähren" (Leipzig, Breitkopf und Härtel, 1880), „Japan" sei eine europäische Corruption des chinesischen Wortes Ji-pun oder Ji-puan.

J. J. Rein („Japan nach Reisen und Studien u. s. w." Leipzig, Engelmann, 1881) schreibt selbst Japán (mit dem Accent auf der Ultima) und sagt I. S. 4 und 6, Marco Polo gebe mit Zipangu die chinesische Bezeichnung Dschi-pen-kuë (v. Richthofen schreibt: Ji-pönn-kwo oder Dschipon wieder, welche die Japaner in Nippón oder Nihón umgewandelt und allgemein als Bezeichnung ihres Landes an Stelle älterer einheimischen Benennungen angenommen haben. . . Nippon heiße bei den romanischen Völkern Japón, bei den germanischen Japán, Namen, welche durch die Portugiesen, beziehungsweise Holländer eingeführt wurden, von den Japánern (Nippon-jin d. h. Nippon-Leute) nicht angewandt werden und als Corruptionen des Wortes Nippon zu betrachten sind. . . In dem ältesten deutschen Buche über Nippon von Johann Mayer (1587), einer Übersetzung aus dem Italienischen, wird das Land Japón oder Japónien genannt. Die Form Dschēpēn wird nicht angeführt. Aus so verschiedener Wiedergabe desselben Wortes dürfte zur Genüge hervorgehen, daß dessen Aussprache sich in unserer Sprache überhaupt nicht mit Sicherheit wiedergeben läßt, weshalb die Beibehaltung unseres „Japan" das beste bleibt, wofern wir nicht vorziehen, mit der Zeit das ganze Reich Nippon zu nennen und für die Hauptinsel, wie es hier und da schon geschieht, Hondo einzuführen. (Vergl. darüber Langegg u. Rein a. a. O.)

Karlsruhe. O. Kienitz.

---

*) Vergl. auch: „Orographische Skizze von Afrika." II. J. S. 260. Z. 26 v. o.

Digitized by Google

Notizen.

Prof. Dr. C. Arendts, durch 27 Jahre Professor der Geographie und Naturgeschichte an der bayrischen Militärbildungsanstalt, zuletzt Schriftführer der von ihm 1869 gegründeten geographischen Gesellschaft in München, Verfasser u. a. mehrerer geographischer Schulschriften und Kartenwerke, starb am 12 October d. J. in Possenhofen im 67 Lebensjahre. Er war auch Herausgeber der in Wien erscheinenden „Deutschen Rundschau für Geographie und Statistik". Unsere Wissenschaft verliert an ihm einen unermüdlichen Arbeiter.

Frankreichs Weinbau ist durch die Reblaus schon derart verringert (ein Viertheil der Weinberge ist vernichtet und fast ebensoviel stark angegriffen), dass bereits bedeutende Quantitäten aus Italien und Spanien eingeführt werden. In den ersten 6 Monaten dieses Jahres betrug der Import aus Spanien allein schon über 3 Millionen Hektoliter im Werte von 132 Millionen Francs!

Andorra. Über diese kleine Republik in den Pyrenäen, deren Behandlung in Leitfäden und Handbüchern meist eine sehr oberflächliche ist, dürften nachstehende Daten nicht unwillkommen sein. Das ganze Gebiet welches nach dem gothaischen Taschenbuche 495 Quadratkilometer umfasst, gehört dem Hochgebirge an und ist durch landschaftliche Schönheit ausgezeichnet. Die Republik erstreckt sich über 3 Thäler, aus denen als wichtigstes Gewässer der Rio Balira dem Segre, einem Nebenflusse des Ebro, zufließt. Die Bevölkerung, deren Zahl infolge mangelhafter Daten sehr verschieden angegeben wird (das Gothaische Jahrbuch gibt 4000—18 000 E.) beträgt (nach Manuel Diaz y Rodriguez in der Correspondencia Militar von Madrid) etwas über 15.000 E., die in 20 Gemeinden vertheilt sind. Der Hauptort Andorra la Vieja (nach Vogel's Karte von Spanien und Portugal *) 0°49 westl. von Paris, 42·30° n. Br.) zählt 2000 E.; größer und bedeutender ist S. Julian mit mehr als 3000 E.; weiter sind noch zu nennen die Pfarrdörfer Encamp, Canillo, La Masana und Ordino. Sämmtliche Einwohner sind katholischer Confession und wird eine andere im Staate nicht geduldet. Die Einwohner leben fast ausschließlich von Viehzucht; wenige von Bergbau auf Eisen.

Eigenthümlich ist die staatliche Stellung der Republik, sie steht nämlich sowohl unter der Oberherrlichkeit Frankreichs, wie auch unter der des Bischofs von Urgel (in Spanien), daher an der Spitze der Executive ein Franzose und ein Spanier stehen (jener von Frankreich, dieser vom Bischof von Urgel ernannt) mit dem Titel Viguier; der Civilrichter wird abwechselnd von Frankreich und vom Bischof ernannt. Als legislative, berathende und überwachende Behörde fungiert das Consejo (consilium, Generalrath) von 24 Mitgliedern, von denen nach dem Gesetze vom 27. März 1806 drei Mitglieder einen Eid in die Hände des Präfecten von Ariège ablegen. Nach der oben angeführten Quelle wären aber die 2 Viguiers dermalen abgesetzt und hätte das Consejo die Regierung selbst in die Hand genommen. Ob dies eine Änderung in dem staatlichen Verhältnisse bedeutet, ist wohl jetzt zu erkennen nicht möglich; dann würde sich vielleicht auch die Abgabe an die zwei Protectormächte, welche 960 und 891 Francs jährlich beträgt, ändern oder aufhören. Die bewaffnete Macht besteht aus 20 Gensdarmen, und kann im Nothfall auf 100 ergänzt werden.

Der Bosporus. Der neueste Bericht eines russischen Geographen über den Bosporus lautet auszugsweise: Der Bosporus hat eine Länge von 29 Km., eine Breite von 1—3 Kilometer. Die Tiefe beträgt in der Mitte der Strömung 45—117 M., an den Ufern 2—69 M., im Mittel 26·5 M. Der bekannte Nebenarm „das goldene Horn" ist 5 Km. lang, 0·5 Km. breit und 14–21 M.

*) In Stieler's Handatlas Blatt 40.

Digitized by Google

tief. Die Strömung des Bosporus ist eine verschiedene, u. a. soll sie bei Vollmond stärker sein als bei Neumond; die Strömung ist nach Süden gerichtet, da das schwarze Meer höher liegt als das Marmara- und das mittelländische Meer und mehr Zufluss erhält, als es abdunsten kann, beim Mittel- (und Marmara-) Meer aber der Gegensatz stattfindet. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt + 14·3° C.; die Temperaturextreme sind + 37·3° bis — 16°! Überhaupt ist die Temperatur von Constantinopel etwas tiefer als die mit ihm in gleicher Breite liegenden europäischen Orte; der Grund liegt in den ungehindert wirkenden Nordwinden; die Stadt zählt 90 Regen- und Schneetage.

Amerikanische Bevölkerungs-Niveaux. Vom Censusamte der „Vereinigten Staaten" wurden nachstehende Daten veröffentlicht, die sich auf die Vertheilung der Bevölkerung auf die verschiedenen Bodenerhebungen beziehen.

Fast	ein	Fünftel	der Bewohner der „V. St." lebt				unter	100′ (engl.)
mehr als	zwei	Fünftel	„	„	„	„	„	500′ „
„	drei	Viertel	„	„	„	„	„	1000′ „
97	Procente		„	„	„	„	„	2000′ „
also nur 3% (d. i. 1·5 Mill.)			„	„	„	„	über	2000′ „

Das erstgenannte Fünftel lebt unmittelbar an der Meeresküste und in den sumpfigen Gegenden des Südens; der größte Theil der Einwohner bis zu 500′ beschäftigt sich mit Anbau und Verarbeitung von Baumwolle, Reis und Zucker. Die Zone von 500′—1500′ begreift den größten Theil der Prärien und getreidebautreibenden Staaten in sich. Die Einwohner in einer Seehöhe von 5000′ bis 6000′ beschäftigen sich fast nur mit Bergbau.

Die mittlere Erhebung der Bevölkerung beträgt ca. 500′, während die mittlere Erhebung der Oberfläche der „V. St." auf 2600′ geschätzt wird.

(„Ausland" Nr. 34.)

Ein bisher unbekanntes Volk ist vor kurzem auf den Andaman-Inseln entdeckt worden. Dasselbe wird Dscharawas genannt und bewohnt die dichten Wälder auf der Insel Süd-Andaman. Die Sprache ist ganz verschieden von jener der Andamanesen, ebenso ihre Kanonen, Waffen und Geräthe. Es soll ein harmloses, sehr furchtsames Volk sein. („Athenäum.")

Die Wasserscheide zwischen Senegal und Nigir bei Bamaku (200 M. hoch) ist nach den Berichten der L. Pietrie und Vaillieres (von der verunglückten Mission des Capitains Gallieni) schwer zu unterscheiden; in der Regenzeit fließen die Wasser bald in den Senegal, bald in den Nigir, wodurch früher die Ansicht entstand, als wenn die beiden Flüsse in Verbindung stünden. Die Mission berichtet auch über das durch seinen Goldreichthum bekannte Ländchen Buré, das aus 10 Dörfern besteht, in denen 6000 Menschen leben, von welchen etwa 1000 mehrere Monate des Jahres Gold waschen, wobei sie 225—250.000 Francs gewinnen.

(„Ausland" Nr. 34.)

Die Vegetation der australischen Wüste. E. B. Sanger hat über die geologische Beschaffenheit des Innern von Südaustralien einen Bericht veröffentlicht, der es sich zur Aufgabe macht, einige Irrthümer, die über dessen Wüstencharakter herrschen, zu beseitigen und zu zeigen, dass dasselbe keineswegs so trostlos ist, wie es einige Reisende dargestellt haben. Wie in den „Colonies" mitgetheilt wird, zeigt Sanger, dass das Land von den Gums bis Manwaukanina aus steinigen Plateaux besteht, die mit alluvialen Ebenen abwechseln. Jede Ebene ist von einem oder mehreren Wasserläufen durchschnitten, die während eines größeren Theiles des Jahres trocken sind oder allenfalls bis auf einige Wasserspiegel austrocknen. Die Wasserläufe haben in der Regel einen westlichen Abfluss und verlieren sich in gewisser Entfernung entweder gänzlich oder dehnen sich zu einem flachen Wasserbecken oder, wie man sagt, einem See, aus. Bei Eintritt der Regenzeit oder nach einem starken Regenguße füllen sie sich rasch und breiten sich, ihre

Digitized by Google

Ufer überschreitend, über jene Becken aus, welche dann sogenannte Seen bilden, von denen einzelne permanent sind. Wenn es zwei oder drei Jahre wenig oder gar nicht geregnet hat, werden diese letztgenannten Seen salzig und zum Trinken untauglich. Sowie aber neues Hochwasser herabkommt oder ein starker Regen fällt, bekommen die Seen wieder ihre frühere Frische. Auf den Plateaux ist die Vegetation verhältnismäßig ärmlich, da sie nur aus verkümmerten Bäumen und Sträuchern besteht. Aber so desolat sie dann auch erscheint, ändert sich ihre Physiognomie nach einem Regen mit überraschender Schnelligkeit, und was kurz zuvor noch eine Steinwüste war, zeigt sich nun in prachtvolles Grün gekleidet. Vor allem aber ist die Vegetation auf den reichen Alluvialebenen eine sehr üppige und werden hier die besten Weiden angetroffen. Im Norden von Manwaukanina ändert sich das landschaftliche Bild vollständig. Die steinigen Plateaux verschwinden und an ihrer Stelle ziehen niedere Rücken von blendend weißen Sandhügeln hunderte von (englischen) Meilen entlang nach Norden und Westen hin. Hier beginnt jenes Gebiet, welches man die Centralwüste von Australien genannt hat. Den Ausdruck „Wüste" muss man jedoch mit Vorsicht gebrauchen. Niemand, der das Sandhügelland nach einem ausgiebigen Regen sieht, würde wagen, es eine Wüste zu nennen; hat aber die Dürre lange Zeit angehalten, dann ist es allerdings wenig besser als eine zweite Auflage der Sahara. Diese große Verschiedenheit des landschaftlichen Charakters erklärt auch die Widersprüche in den Berichten der Reisenden, die verschiedene Eindrücke empfangen haben, je nachdem sie das Land in den nassen oder trockenen Jahreszeiten gesehen. Zwischen den Sandhügeln sind seichte Wasserbecken gelegen, die jenen ähnlich sind, welche oben als mit den steinigen Plateaux abwechselnd geschildert worden sind, und welche, wie die letzteren, von den austretenden Bächen, die sich am Fuße der Hügel hinwenden, periodisch überschwemmt werden. Der Überschuss an Hochwasser aus den Tropengegenden fließt dem Cooper, die Diamantina und das im Lande sich verzweigende Flussnetz hinab und füllt allmählich die Seen und Teiche. Dies geschieht bis zu einer gewissen Ausdehnung jedes Jahr.

Die alluvialen Ablagerungen unterscheiden sich im Charakter wesentlich von jenen des Plateaulandes. Jene sind größtentheils aus einem rothen sandigen Thon zusammengesetzt, während letztere feste blaue Mergel sind. Diese beiden Thone können gewissermaßen als für beide Regionen charakteristisch bezeichnet werden. Kurz es würde nach Sauger's Bericht scheinen, dass vieles von den bisherigen Ansichten über die sogenannte australische Wüste einer völligen Berichtigung bedarf, und dass jene durch ein kluges Haushalten mit den reichen periodischen Niederschlägen, die gegenwärtig nutzlos abfließen, in einem Zustand dauernder Fruchtbarkeit erhalten werden könnte, besonders wenn, wie neuerlich behauptet worden ist, im ganzen Umfange der Wüste bedeutende Mengen von Grundwasser, das durch abzuteufende Brunnen gehoben werden könnte, vorhanden sind.

Handelsverhältnisse der Südsee. Als bedeutendster Ausfuhrartikel der Südsee gilt noch immer der zerschnittene und getrocknete Kern der Cocosnuss (Kopra, Cobra, Copprah oder Cobbrah genannt), aus dem in Liverpool, Harburg, Flensburg, Apenrade und anderen Orten verschiedene Oele und Seifen verfertigt werden, während man den Rest als Viehfutter benutzt. Die jährliche Production der Südsee an diesem einen Artikel mag sich gegenwärtig auf 30.000 Tons à zu etwa 400 Mark belaufen. Sonst verschifft man nach China allerlei Leckerbissen, wie: Trepang (Bêche de mar nach mittelländischer Mundart), Haifischflossen, Seetang und Vogelnester; nach Europa Baumwolle, Zucker (der hauptsächlich auf Hawaii), Kaffee (der hauptsächlich auf Samoa gepflanzt wird), ferner Guano, Perlen, Perlschalen, Cocos- und andere Fasern, Elfenbeinnüsse, Candlenüsse, Ambra (aus der Leber kranker Walfische), endlich Korallen, Wachs, Honig und Nutzhölzer. Eingeführt wird so ziemlich alles, da ja selbstverständlich von einheimischer Industrie nicht die Rede sein kann. Während aber in Polynesien Manufacturwaren und Werkzeuge willige Abnehmer finden, beschränkte sich der Einfuhrmarkt Mikronesiens und Melanesiens bis vor kurzem noch auf

Digitized by Google

Spirituosen, Tabak, Schmucksachen, namentlich aber Gewehre und alte eiserne Kanonen. Westfälische Steinkohlen sind allenthalben dort in der Südsee verbreitet, wo man ihre Überlegenheit über die beste englische Kohle erkannt hat. Deutsche Messerwaren und Werkzeuge haben leider keinen Eingang finden können, weil sie so ganz und gar nicht dem Geschmack der englisch angehauchten Länder entsprechen; dass so eine elegante amerikanische Axt mit schön gebogenem Stiel der plumpen deutschen vorzuziehen sei, leuchtet selbst dem wenigst begabten Wilden ein. Als die einzige größere Inselgruppe, die dem Handel noch nicht erschlossen ist — es sei denn der Handel mit den Leibern der Eingeborenen — können heute bloß die Salomons-Inseln angesehen werden. Über Areal- und Bevölkerungsziffer der „freien" Südsee sind einstweilen genaue Angaben noch nicht möglich. Einzelne Landstrecken gehören zu den dichtestbevölkerten der Erde, andere Inseln sind gänzlich unbewohnt. Die Bedeutung der Südsee-Inseln beruht jedoch nicht in ihrer Größe, sondern in ihrer außerordentlichen Ertragsfähigkeit. Keine unfruchtbaren Bodenflächen, keine Haiden, keine Moräste u. dgl. Auf jedem Stückchen Land könnte eine Cocospalme stehen und jeder solche Baum stellt einen jährlichen Ertrag von 2—4 Mark dar.

Und nun möchten wir in kurzer Übersicht einmal betrachten, welche Theile der Südsee noch frei sind und eben dadurch dem deutschen Handel, unbeeinträchtigt von den Fremden, die freieste Entwicklung gestatten. England besitzt in der Südsee außer den Fidschi Inseln, deren Gebietsumfang ungefähr dem anderthalbfachen des Königreichs Sachsen gleichkommt, bloß das kleine, 1880 annectierte Rotumah. Die Franzosen verfügen im Westen über Neu-Caledonien und die Loyalitäts-Inseln, sie würden jedoch nicht leiden, dass eine andere Macht ihre Hand auf die Neuen Hebriden legte, weil diese die französische Strafstation der Zukunft werden sollen. Im Osten besitzt Frankreich die Marquesas und hat seit 1880 das Protectorat über Tahiti mit der directen Herrschaft vertauscht. Sein diplomatischer Einfluss erstreckt sich über fast alle Gesellschafts-Inseln, und als die deutsche Corvette „Bismarck" zu Anfang 1880 Verträge mit einigen unabhängigen Königreichen, beispielsweise mit Raiatea, Huaheine und Borabora abschließen wollte, da stieß sie auf einen vielleicht durch französischen Einfluss veranlassten Widerstand. Die fast unbewohnten Weihnachts-Inseln (Christmas-Islands), die ihres Guanos wegen von Wert sind, gelten, vielleicht bloß deshalb, weil sie ausschließlich von amerikanischen Unternehmern ausgebeutet werden, als amerikanisches Eigenthum. Dann haben noch spanische Colonialbeamte in den Jahren 1873 und 1875 die Palau-Inseln (auch Pelew-Inseln genannt), sowie die westlichen Carolinen für ihre Regierung beansprucht, ohne jedoch mit diesen seitdem wahrscheinlich aufgegebenen Ansprüchen irgendwelche Anerkennung zu finden. Die Marianen gehören zu Spanien. Und schließlich müsste man doch die Sandwich-Inseln ausschließen, weil amerikanische Sitten und amerikanischer Einfluss dort vorwiegen und weil Amerika es mindestens sehr übel aufnehmen würde, falls eine fremde Macht sich dort einmischen wollte. Alles Übrige ist noch frei.

(Aus H. Zöller's „Rund um die Erde" 1881.)

Eine neue Insel entdeckt. Capitän Meyer von dem deutschen Schooner „Phönix" in Callao berichtet, dass er eine neue Insel im 7° 48' südlicher Breite und 83° 48' westlicher Länge (v. Gr.) etwa 100 engl. Meilen westlich von Punta Aguja (Vorgebirge an der nordl. Westküste Südamerikas), entdeckt habe. Die Insel ist vulcanischen Ursprungs, liegt etwa 50 Fuß über dem Meeresspiegel und hat einstweilen die Ausdehnung einer Quadratmeile. Das britische Kriegsschiff „Kingfisher" und der Unionsdampfer „Alaska" sind in See gestochen, um die Entdeckung zu verificieren.

Das Sargassomeer im atlantischen Ocean. Der Botaniker Dr. O. Kuntze hat vor einiger Zeit über das Sargassomeer Ansichten ausgesprochen, welche nicht ohne Widerspruch geblieben sind. Er hat deshalb die ganze Frage einer neuerlichen Prüfung unterzogen und darüber eine sehr beachtenswerte Abhandlung veröffentlicht unter dem Titel: „Revision von Sargassum und das sogenannte

Digitized by Google

Sargassomeer" (in Engler's botanischen Jahrbüchern, Bd. I. 1880, Heft 3, S. 191—239, mit zwei Tafeln), worin die verschiedenen Angaben über die Ausdehnung des Sargassomeeres und das Vorkommen des Sargassum oder Beerentang (Fucus natans, Linné, Sargassum bacciferum, Agardh) im atlantischen Ocean zusammengestellt und auch kartographisch zur Anschauung gebracht werden. Ein Referent der Berliner Gesellschaft für Erdkunde, Dr. G. Boguslawski, der bekannte Oceanograph, urtheilt darüber in den „Verhandlungen" der genannten Gesellschaft folgendermaßen: Kuntze gelangt am Schlusse seiner eingehenden Discussion der Frage über den Ursprung und die Verbreitung des Sargassum in dem sogenannten Sargassomeer zu dem Ergebnis, „daß man von einem constanten und bestimmten Areal des Sargassomeeres, welches vom Strande abgerissene, absterbende und allmählich untersinkende Fragmente von Sargassum enthält, nicht reden darf. Diese Fragmente sind wohl in den atlantischen Windstillen meist etwas häufiger, als in allen anderen Theilen der Oceane, aber sie fehlen auch dort oft vollständig, oder sie finden sich bloß sparsam und nur selten gehäuft, auch sind sie nur vorübergehend stellenweise und zeitweise vorhanden, insbesondere nachdem ein großer Sturm an den (atlantischen) Küsten gehaust hat. Allenfalls wenn ein andauernder Wind aus einer und derselben Richtung mit den obersten Wasserschichten die vereinzelten derartigen Reste des Sargassomeeres zusammenfegt und sich diese Wasserschichten an Meeresströmungen oder durch conträre Winde, oder an Inseln stauen, so daß die vereinzelten Sargassoreste sich in einander verwirren, erscheinen sie manchmal massenhaft", z. B. an den Bermuda-Inseln im Frühjahr nach den Aquatorialstürmen, aber doch in relativ geringen Mengen.

Der erwähnten Abhandlung und dem derselben beigefügten Übersichtskärtchen entnehmen wir nachstehende Angaben. A. v. Humboldt unterschied zwei Fucusbänke im atlantischen Ocean: eine größere, langgedehnte und östlichere, zwischen den Parallelen von 19° und 34° in einem Meridian etwa 7° westlich von der azorischen Insel Corvo, und eine kleinere, rundliche, westlichere Bank zwischen den Bermuda- und Bahama-Inseln (oder zwischen 25—31° n. Br. und 68—70° westl. Länge). Beide Bänke werden durch eine Querbank oder „Transversalbande" in ost-westlicher Richtung miteinander verbunden und nehmen nach Humboldt's Annahme seit vierthalbhundert Jahren unverändert eine Oberfläche ein, welche sechs- bis siebenmal größer als diejenige von Deutschland ist.

Major Rennel, auf dessen Angaben sich Humboldt stützte, spricht in seinem verdienstvollen Werke: „An Investigation of the Currents of the Atlantic Ocean", 1832, in bestimmter Weise nur von Humboldt's großer Fucusbank: weder die kleine Bank noch die Transversalbande Humboldt's ist auf der Rennel'schen Karte verzeichnet.

Auch das von Maury entworfene und in den meisten unserer Atlanten aufgenommene Bild des Sargassomeeres entspricht nicht der Wirklichkeit. Es gleicht nach der Maury'schen Darstellung einer dickbauchigen langhalsigen Flasche, deren Bauch zwischen 20—30° n. Br. und 20—40° w. L., und deren Hals zwischen dem Wendekreis und den Parallelen von 27—28° sich bis jenseits des Meridians von 65° West erstrecken.

Aus dem reichen, der deutschen Seewarte zur Verfügung stehenden Materiale und nach vieljährigen eigenen Beobachtungen hat Capitän Haltermann, Assistent bei der deutschen Seewarte, uns zuerst eine, vielleicht nur noch im einzelnen zu modificierende, richtige Vorstellung über die Verbreitung und das Vorkommen des Sargassum im nordatlantischen Ocean gegeben. Hinsichtlich der ersteren berichtet Capitän Haltermann: „Östlich von 35° w. L. trifft man höchstens Spuren von Sargassokräutern. Zwischen 20° und 35° n. Br. und zwischen 35° w. L. und Westindien, sowie dem Ostrand des Golfstromes, liegt das Gebiet des Sargassomeeres. Westlich von 40° w. L. und zwischen 25—30° n. Br. treibt das Sargassum dichter; westlich von 45° w. L. und in etwa 30° n. Br. sieht man dichte Flächen von Sargassum, höchstens jedoch vielleicht 100 Fuß im Durchmesser haltend häufig treiben."

Zu diesem letzteren Passus bemerkt Dr. Kuntze, daß „dieses aus zahlreichen, aber in verschiedenen Jahren und von verschiedenen Seefahrern gemachten

Digitized by Google

Beobachtungen gezogene Resultat auf der üblichen irrigen Vermuthung beruht, dass das Vorkommen der Sargassoreste ein local constantes sei".

Über dieses Vorkommen bemerkt Capitän Haltermann: „Wenn in Büchern von der im Sargassomeere anzutreffenden gleichmäßig vertheilten Dichtigkeit oder Bedeckung die Rede ist, so ist dies ein Irrthum. Das Kraut treibt fast immer in langen Streifen, die mehr oder weniger von einander entfernt sind, meistens jedoch aber 200 Fuß, und welche sich immer genau parallel in der Richtung des herrschenden Windes erstrecken. In diesem Streifen berühren die einzelnen Büschel sich oft, manchmal treiben sie aber auch in geringer Entfernung — vielleicht von einem Fuß — von einander, oder zuweilen berühren sich in den Streifen stellenweise auf zwölf Fuß die einzelnen Büschel und dann folgen für längere Strecken nur wieder einzelne Büschel. Die Streifen bestehen gewöhnlich aus mehreren Reihen aneinander gereihter Krautbüschel, von denen jedes einzelne höchstens einen Fuß lang ist. Das Sargassum ist nicht alles ganz gleich in seiner äußeren Erscheinung, in manchen Fällen sind an einem Hauptstengel keine Zweige, an anderen Büscheln sind die Blätter breiter und gedrungener." Otto Kuntze hat die einzelnen Arten dieses Sargassum bestimmt zu S. ilicifolium, latifolium und obtusatum.

Im übrigen huldigt Haltermann noch der Anschauung von Maury, nach welcher das Sargassumkraut ursprünglich auf dem Meeresboden in der Nähe der Bahamabänke wachse, sich von diesem losreiße, an die Oberfläche gelange und durch den Golfstrom zu seinem Fundorte getrieben werde, wohingegen O. Kuntze, wie oben erwähnt, durch seine eingehenden botanischen Untersuchungen der verschiedenen Arten von Sargassum zu der Ansicht gelangt ist, dass die Sargassumpflanzen an der Oberfläche der Meere vom Strande abgerissene, absterbende und allmählich untersinkende Fragmente sind. Er bemerkt hierzu noch, dass die Zeit des Untersinkens noch nicht genau erforscht ist, und glaubt kaum, dass sich Sargassumfragmente länger als drei Monate lang schwimmend erhalten können.

Außer den oben mitgetheilten Angaben über das Vorkommen von Sargassum im atlantischen Oceane enthält die Karte von O. Kuntze noch verschiedene Aufzeichnungen über dasselbe auf vielen Reisen und Fahrten durch diesen Ocean in älterer und neuerer Zeit, so von A. v Humboldt und Göring (1866) am weitesten nach Süden und Osten, von G v. Martens (1863) am weitesten nach Norden, von O. Kuntze (1874) am weitesten nach Westen (kein Sargassum in der kleinen Humboldt'schen Fucusbank angetroffen), sowie von Sellin (1866 und 1878) der Novara- und der Challenger-Expedition, Göring (1858 und 1874), E Jung (1876), Albers (1880), Rein und anderen Reisenden. Alle diese verschiedenen Beobachtungen scheinen die Eingangs dieser Notiz erwähnte Ansicht Kuntze's über die Art und Verbreitung des Vorkommens von Sargassum zu bestätigen.

Silber- und Goldproduction 1877/79. Dieselbe betrug nach den amtlichen Ausweisen der Culturstaaten

	Silber	Gold	
1877	81,040.665	113,947.173	Dollars
1878	87,351.497	119,031.085	„
1879	81,037.220	105,365.697	„

Neue Zählungen. Zahl der Juden in Österreich. Im Nachstehenden geben wir nach dem 11. Hefte der „Statistischen Monatschrift" eine Übersicht der Juden in Österreich nach den Zählungen vom 31. December 1869 und 31. December 1880.

	Juden 1869	Juden 1880	Zunahme der Juden in Procenten	Zunahme der übrigen Einwohner in Procenten
Niederösterreich . .	52.350	95.058	81·50	15.35
Oberösterreich . . .	724	1.056	45·85	3·26
Salzburg	47	115	146·80	6·75
Steiermark	778	1.782	129·05	6·45
Kärnten	30	114	280·00	3·22

Digitized by Google

	Juden 1869	Juden 1880	Zunahme der Juden in Procenten	Zunahme der übrigen Einwohner in Procenten
Krain	51	96	83·23	3·18
Triest und Gebiet*	4.421	4.578	3·57	15·23
Görz-Gradisca*	279	319	14·20	1·90
Istrien*	29	171	489·00	11·00
Tirol	107	360	236·44	2·75
Vorarlberg	251	182	—27·41	4·27
Böhmen	89.933	93.622	4·10	8·17
Mähren	42·899	44.175	2·97	6·73
Schlesien	6.142	8.580	39·69	9·86
Galizien	575.918	687.592	19·39	8·33
Bukowina	47.772	67.418	41·10	7·84
Dalmatien	279	283	1·43	3·85
Zusammen	822.220	1,005.563	22·89	7·92

* Während bei den übrigen Kronländern die Juden in der Armee speciell angeführt und eingerechnet erscheinen, sind sie für das Küstenland nur summarisch bekannt und ergibt sich für dieselben

210 170 —19·00 —

Wir überlassen es den Statistikern, diese abnorme Vermehrung zu erklären, und geben weiters ein Verzeichnis jener Städte, in denen die Anzahl der Juden mehr als 10.000 beträgt.

	1850	1869		1880	1869
Wien	73.543	40.230	Czernowitz	14.449	9.552
Lemberg	30.961	26.694	Tarnopol	13.468	10.848
Krakau	20.269	17.670	Kolomea	12.002	9.119
Prag	16.571	13.056	Tarnow	11.349	11.153
Brody	15.316	15.138	Stanislau	10.023	8.088

Von Interesse ist es auch, die Vermehrung der Juden im Vergleich zu jener der übrigen Einwohner durch eine längere Periode zu betrachten; die Ausweise hiefür zeigen:

Jahr	Zunahme der Juden in Procenten	Zunahme der übrigen Einwohner in Procenten	Jahr	Zunahme der Juden in Proce. ten	Zunahme der übrigen Einwohner in Procenten
1830.	—	—	1846.	+ 7·6	+ 3·1
1834.	+ 5·2	+ 0·8	1850.	+ 6·3	+ 0·6
1837.	+ 5·4	+ 2·3	1857.	+ 30·3	+ 3·2
1840.	+ 5·7	+ 3·0	1869.	+ 32·4	+ 10·2
1843.	+ 7·6	+ 2·9	1880.	+ 22·9	+ 7·9

Schottland. Einwohnerzahl der größten Städte:

	1881	1871	Zunahme in Procenten		1881	1871	Zunahme in Procenten
Glasgow	511.532	491.846	4·00	Greenock	68.897	59.794	15·22
Edinburgh	228.190	197.593	15·48	Leith	61.168	46.434	31·73
Dundee	142.454	120.724	18·00	Paisley	55.642	48.257	15.30
Aberdeen	105 054	88.181	19·13				

Andorra hat nach oben (S. 81) citierter Quelle etwas über 15.000 Einwohner.

Constantinopel hat nach russischen Berichten vom vorigen Jahre 715.000 Einw., darunter 268.000 Christen.

Digitized by Google

Literatur.

Bücher.

Daniel, Illustriertes kleineres Handbuch der Geographie. Auszug aus dem 4 bänd. Werke. 30 Lfrgn. (zu 3 Bogen) à 60 Pf. Verlag von Fues (Reisland). Leipzig. 1881.

Über zu geringe Productivität auf dem Gebiete der Geographie darf man wohl nicht klagen; abgesehen von den zahllosen „Leitfäden", deren Strom man fast schon eindämmen zu können wünschen möchte — sind auch die „Handbücher", die doch zum großen Theile auch auf das Nicht-Fachpublicum als Abnehmer rechnen, in nicht kleiner Zahl vorhanden und die bekannteren derselben erfreuen sich steter Neuauflagen; so erscheinen jetzt gleichzeitig der sogenannte „große Daniel" und das oben genannte kleinere Werk, ein „Auszug" des größeren. Verfasser oder Bearbeiter des Auszuges ist nicht genannt. Bei der Beliebheit der Daniel'schen Werke — die nicht zu leugnen ist, wenn man auch die Schwächen oder Eigenthümlichkeiten derselben kennt, — und bei der jetzt herrschenden Strömung, illustrierten Werken ein besonderes Interesse entgegenzubringen, wird auch diese Ausgabe sicherlich zahlreiche Freunde finden, und wir wünschen es auch im Interesse der Popularisierung unserer Wissenschaft, und dass diese Ausgabe geeignet sein wird, der Wissenschaft wesentlich zu dienen, glauben wir annehmen zu dürfen. Richtig ist der Grundsatz, in den versprochenen Karten das liefern zu wollen, was in den zahlreichen kleineren Atlanten, die ja jetzt eine so große Verbreitung haben, nicht zu finden ist: besonders interessante Partien im großen Maßstabe. Auch vergleichende Zusammenstellungen, wovon wir in der Beilage eine bringen — Vergleichende Darstellung von Flusslängen von O. Delitsch *) — werden von Wert sein und das Verständnis fördern.

Die uns vorliegenden ersten 3 Hefte behandeln (1. Buch) die mathematische Geographie (49 S.), die physische (60 S.), das Wichtigste über Ethnographie (12 S.). Im letzten Theile des 3. Heftes beginnt das 2. Buch: Die außereuropäischen Erdtheile. Einige Bemerkungen zum 1. Buch mögen hier noch Platz finden.

Im Verhältnisse zum Umfang des ganzen Werkes hätten wir die allgemeine Geographie — diese Überschrift hätte dem 1. Buche gebürt — gerne etwas ausgedehnter gesehen; lieber würde man in der besonderen Geographie hiefür Beschränkungen hingenommen haben. In der allgemeinen Geographie liegt ja doch das grundlegende, bildende Moment, und doch nur sie bietet bei einem größeren Werke jenen Theil, von dem man annehmen darf, dass er vollständig durchgenommen wird, während der besondere Theil auch bei vorzüglicher Darstellung doch von den weitaus meisten Lesern als Nachschlagebuch im Falle des Bedarfs benützt wird. Und speciell für die physische Geographie wurde in den letzteren Jahrzehnten in Monographien so unendlich viel geleistet, dass es schwerer ist, das hieraus Gewonnene kurz zu fassen, als sich des weiteren zu ergehen. Auch muss es auffallen, dass dem Buche nicht eine Einleitung vorausgesendet wurde, in der die Aufgabe und das Wesen der Geographie nach der heutigen Auffassung dargelegt wurde, wie wir es z. B. in dem vortrefflichen „Abriss der allgemeinen Geographie" von Wagner finden.

Dies im allgemeinen; im besonderen erlauben wir uns auf nachstehende Punkte hinzuweisen: S. 6 wäre zu erwähnen, dass die „Sternbilder" und die „Zeichen" nicht gleich groß sind. — S. 7 müsste bei Fig. 3, wenn man den Thurm als Augepunkt annimmt, das Schiff als ein kommendes bezeichnet werden. Seite 8 und nochmals später S. 94 wird mit einem „u. s. w." geschlossen, was uns nicht ganz entsprechend dünkt. Ebenda wäre das Verhältnis der höchsten Berge bezüglich Kugelgestalt resp. zum Erddurchmesser vielleicht besser durch Zahlen zu geben gewesen. — Seite 10 heißt es: Polhöhe = der Breite des Ortes; gut,

*) Vergl. II. Tafel dieses Heftes.

Digitized by Google

— aber warum fehlt der einfache Beweis? — Seite 54, §. 3, Z. 4 soll es heißen Erdhalbmesser (statt Durchmesser). — Fig. 22 Seite 59 gehört auf Seite 57, 3. Absatz, müsste aber auch dort erst erklärt werden. Gleichzeitig sei erwähnt, dass auch Fig. 25 auf Seite 71 gehört, damit der Gesammteindruck nicht gestört wird und zur Verdeutlichung hätte es sich empfohlen, anzugeben, dass Fig. 25 und 26 von S. nach N., Fig. 27 und 28 aber von W. nach O. gedacht sind. — Seite 58 fehlt bei Fig. 23 der gerade hier sehr wichtige Maßstab — Seite 63. Die Gezeiten scheinen uns nicht genügend erklärt. — Seite 67 wird der Unterschied zwischen Continent und Insel ein fließender genannt; allerdings ist das nicht unrichtig; aber es gibt doch eine recht gute Unterscheidung — mit Rücksicht auf die klimatischen Einflüsse des Meeres. — Seite 68. Ob die Dreiecksgestalt auf das Wesen der Halbinsel wirklich bestimmend wirkt, dürfte doch dahin gestellt bleiben. — Seite 77. Die Figuren 35 und 36 wirken in dieser Gestalt nicht günstig; eine Berggruppe mehr nach der Natur hätte hier Besseres geleistet. Die Passbezeichnung ist unklar. Seite 83 Fig. 44. Dieses Bild kann seinen Zweck infolge seiner Überfüllung nicht erfüllen. „Viel weniger" wäre hier „viel mehr" gewesen. — Seite 91. Fig. 46 harrt seiner Erklärung. Dieses der allg. Erdkunde von Hann, Hochstetter und Pokorny entnommene und sehr instructive Bild hat die Aufgabe, das Rückschreiten der Wasserfälle zu versinnlichen. — Seite 116 stört der ganz unglücklich arrangierte Satz, indem man von der Theilzeile 27 zu der 6. hinaufgehen muss.

Hesse-Wartegg v. E.: **Tunis. Land und Leute.** 232 S. mit 40 Illustrationen und 4 Karten. Verlag von Hartleben, Wien. 5 Mark.

Welcher Gebildete sollte in den jetzigen Tagen nicht den Wunsch haben, ein lesbares Buch über Tunis zu besitzen? Der bekannte Reiseschriftsteller Hesse-Wartegg bietet uns in dem vorliegenden ein solches. Der Autor, dessen scharfe Beobachtungsgabe und dessen Kunst, seine Erfahrungen und Beobachtungen in fesselnder Weise wiederzugeben, bekannt ist, bietet uns in seinem Buche ein — wie Sachverständige versichern — zutreffendes Gemälde von Land und Leuten des seit Monaten täglich genannten Landstriches und die zahlreichen Illustrationsbeigaben unterstützen den Text aufs wesentlichste. Dass wir es nicht mit einem wissenschaftlichen Werk im engeren Sinne zu thun haben, wollen wir nur der Vollständigkeit wegen erwähnen. Das ganze Buch zerfällt in 2 Theile, wovon sich der erste mit den allgemeinen Regierungsverhältnissen, mit Tunis und dessen näherer Umgebung beschäftigt. Im zweiten Theil — dem Referenten war derselbe interessanter — lernen wir an der Hand des kundigen Führers zuerst Mater, den Typus einer tunesischen Kleinstadt, dann das Medscherathal mit seinen Städten kennen; sodann schildert der Autor das Leben und die Sitten der Berbervölker, führt uns dann in die wichtigeren Küstenstädte und zuletzt in die heilige Stadt Kernan. Besonders wollen wir noch die recht sauber gezeichnete Übersichtskarte des Landes erwähnen, die namentlich für jene Leser von Wert ist, welche nicht eben im Besitze größerer Handkarten sind. Wir sind überzeugt, dass auch der Geographielehrer manches daraus lernen und zur Belebung des Unterrichtes schöpfen kann.

Stohn Dr. G.: **Lehrbuch der vergleichenden Erdkunde für höhere Anstalten** und zum Selbstunterrichte. 350 S. und S. 27 Wort- und Sachregister. Verlag von Du Mont Schauburg, Köln 1879.

Unsere Leser wissen, dass wir uns die Beurtheilungen nicht durch Benützung des Vorwortes leicht zu machen pflegen; anderseits glauben wir aber in dem Falle davon abweichen und eine Vorrede benützen zu dürfen, wenn dieselbe sachlich wichtig ist und zugleich den wirklichen Leitfaden zur Beurtheilung des Buches gibt. Beides scheint uns beim vorliegenden Buche der Fall zu sein, weshalb wir zunächst den weitaus größten Theil des Vorwortes wörtlich wiedergeben.

„Über Bedeutung und Wert der vergleichenden Methode bei dem Unterichte in der Erdkunde herrscht jetzt wohl unter allen competenten Beurtheilern vollste Einstimmigkeit, höchstens dass noch hier und da verbissenes Vorurtheil oder

Digitized by Google

pedantische Beschränktheit kleinlich den Blick dagegen verschließt. Seit Alexander v. Humboldt's und Carl Ritter's Forschungen und Bestrebungen, ist die Erdkunde als ebenbürtige Schwester unter die übrigen Wissenschaften getreten und, zwischen Geschichte und Naturwissenschaft stehend, verklärt sie die eine aus der andern und verbreitet über beide eine neue geistige Offenbarung. Oscar Peschel folgte als genialer Schüler und Förderer der wissenschaftlichen Erdkunde seinem genialen Meister und Schöpfer derselben, Carl Ritter, und viele andere hervorragende Geister arbeiten mit vereinten Kräften an dem weiteren Ausbau dieses erhabenen Gebäudes. Seitdem ist auch an die Schule, und namentlich an die höhere Schule, die Forderung herangetreten, bei dem Unterrichte in der Erdkunde die alten, verrotteten Bahnen mit ihrem erstickenden und erdrückenden Notizenkram zu verlassen und diese Wissenschaft auch in wahrhaft wissenschaftlicher Weise zu behandeln. Als ein bloßes encyklopädisches Aggregat unzählbarer Einzelheiten ohne inneren Zusammenhang, als eine Mosaikarbeit aus allen möglichen Farben, die sich mit den bunten Federn anderer Wissenschaften schmückte, konnte die Geographie nur ein Wissen, aber durchaus nicht eine Wissenschaft sein. Jede Wissenschaft soll eine klare und deutliche, geordnete und möglichst vollständige, zusammenhängende und in sich einstimmige Erkenntnis ihres Zusammenhangs geben. Diese Ordnung aber, dieser Zusammenhang, diese innere Einstimmigkeit kann in die Erdkunde nur gebracht werden, wenn sie als eine vergleichende behandelt wird. Man vernachlässigte bis vor kurzem die Darstellung der physischen Objecte, die ursprünglichen, natürlichen Erscheinungen unseres Erdkörpers, die horizontalen Gliederungsverhältnisse, die Terrainbeschaffenheiten der Erdlocalitäten in orographischer und hydrographischer Hinsicht; man unterließ es, die verwandtschaftlichen Beziehungen der einzelnen geographischen Objecte unter sich nachzuweisen und sie somit ihrer Isoliertheit zu entreißen, man überiah den Causalzusammenhang der Erscheinungen, wodurch erst jede einzelne als nothwendig und räumlich bedingt auftreten kann. Von einer Darlegung des Zusammenhangs der Gebirge untereinander war gar keine Rede, die Abhängigkeit der Flüsse von der orographischen Gestaltung des Landes wurde nirgends nachgewiesen, wie die Production eines Landes von dessen Lage, Klima und Bodenbeschaffenheit bestimmt wird, wie der Charakter eines Volkes aus der Gesammtheit dieser physischen Verhältnisse resultirt, oder wie die Bedeutung der Städte von ihrer geographischen Lage bedingt wird — von alledem keine Spur! — Dagegen tractierte man über Gebür die unter dem Einwirken des Menschen entstandenen künstlichen Objecte, die Staatenkunde mit ihrer desparaten Flut von Zahlen, von Kreisen und Departements, von Sehenswürdigkeiten und Raritäten. Auf diese Weise wurde der Geographie das eigentliche Herrliche und Wesentliche entzogen; die ewigen Berge Gottes mit ihrem innern und äußern Bau und die Gestaltung des Festlandes in ihren eingreifenden und anziehenden Bildern wurden unter einem Wust von dürren Notizen, Zahlen und Namen erdrückt. Aber nicht die in ewigem Wechsel begriffenen, von Jahrzehnt zu Jahrzehnt sich verändernden, sondern die dauernden, constanten, die natürlichen und bleibenden Erdverhältnisse machen das Wesen und die Basis der Erdkunde aus. Während schon unzählige Staaten auf der Erde entstanden und untergegangen sind, erzählen noch immer die Himmel die Ehre Gottes und verkündet noch heute wie vor Alters die Veste seiner Hände Werk. Noch immer ragen die Gebirge und rauschen die Quellen, noch immer wallen die Ströme und wogen die Meere herrlich wie im Anfang!

Wenn die höhere Schule überall von diesem Standpunkte aus den Unterricht der Erdkunde auffaßt, dann erst wird derselbe auch intellectuellen und ethischen Wert haben; die Ausbildung der seelischen Kräfte wird nicht gefördert, wenn die Theile des lebendigen Ganzen auseinander gerissen werden, sondern es muss auf jeder Stufe ein Ganzes, d. h. Natur- u. Menschenleben, verbunden, dargeboten werden.

Durch Vergleichung muss der Zögling die Ursachen der physischen, klimatischen und anderer Eigenthümlichkeiten der Erdräume finden; gleich von vornherein ist er zu Reflexionen und Folgerungen anzuhalten, um das wechselvolle Spiel des Menschenlebens zu verstehen und seinen Causalnexus mit den Erdräumen begreifen zu lernen. An die Zahl eines Parallelkreises oder Meridians knüpfen sich die verschiedensten Phasen der Erleuchtungs- und Erwärmungs-Verhältnisse,

Digitized by Google

an die Betrachtung der geometrischen Gestaltung und Gradabstände die vielseitigen Beziehungen der abzuschätzenden Räumlichkeiten, der Gliederungs- und Gangbarkeits-Verhältnisse. Ein Blick auf die Fülle oder Armut des Flussnetzes, auf die Richtungen, Entwickelungs- und Mündungsformen der Flüsse, auf die Ausdehnungs- und Lageverhältnisse von Seen und Morästen gewährt eine unendliche Reihe von Schlüssen auf die eigentliche Landesnatur und ihren gebieterischen Einfluss auf den Menschen und ein Blick auf die Wohnplätze und Canäle stellt den Menschen selbst auf den Naturschauplatz und gibt Rechenschaft von seiner naturgesetzlichen Unterwürfigkeit auf der einen, von seiner geistigen Herrschaft auf der andern Seite. Von gleichem Werte ist die Anschauung der Bodenplastik, die Vertheilung von Hoch und Tief, der Charakter der Erhebungen, ihre Formen und Hoben. Alles trägt zur Vermittelung bei, die Natur in ihrem Leben und ihrer Beziehung zum Menschen zu betrachten. So lernt der Zögling in der Form den Geist erkennen. Darin beruht die bildende Kraft der Erdkunde, dass sie die physischen Verhältnisse in Beziehung zum Menschenleben, und zwar zum geistigen Leben auffassen und erkennen lehrt; denn das bedeutsamste Moment ist der Mensch mit seiner Natur und Cultur unter dem bestimmenden Einflusse von Naturverhältnissen, sowie unter den von seiner physischen und geistigen Überlegenheit geübten Einflüssen auf die Naturverhältnisse. So erscheint als das Haupt des Ganzen der Mensch in seiner allgemeinen Menschlichkeit und in seiner nationalen Eigenthümlichkeit, in seinem physischen und psychischen Leben, in seinen staatlichen und Verkehrsverhältnissen, in seiner wissenschaftlichen, künstlerischen und religiösen Entwickelung. Im geistigen Leben der Bewohner, in ihrem Charakter, ihrer Lebensweise, Sitte, Sprache, Religion, Verfassung und Geschichte soll das Spiegelbild des Erdlocals, worauf sich alles entfaltet, erkannt werden, damit aus der Bekanntschaft mit dem Vaterlande Vaterlandsbewusstsein und Vaterlandsliebe, aus der Bekanntschaft mit der ganzen Erde das Bewusstsein von der Einheit und Zusammengehörigkeit des Menschengeschlechtes und weiterhin das Weltbewusstsein erwachse, welches seine Verklärung im Gottesbewusstsein findet.

In diesen Worten sind die Ansichten hervorragender Geographen und Pädagogen über den Wert der vergleichenden Erdkunde und ganz im Sinne Ritter's dargelegt; in diesem Geiste ist auch das vorliegende Buch geschrieben. Vielleicht bringt es den vergleichenden Charakter nach der Ritter'schen Schule noch ausgeprägter zur Erscheinung als seine Vorgänger auf diesem Gebiete, jedenfalls aber unterscheidet es sich von diesen durch die zur Belebung des Unterrichtes eingestreuten Schilderungen von hervorragenden Naturereignissen, sowie von Land und Leuten. Überall aber ist der Verfasser bestrebt gewesen, dem Inhalte auch ein ansprechendes Gewand durch eine lesbare, fließende und anziehende Darstellung zu verleihen und sein Buch von allem trockenen Compendienstil fern zu halten."

Was der Verfasser nach diesen Worten als die Aufgabe eines guten Lehrbuches der vergleichenden Geographie aufstellt, das hat er auch redlich geleistet und so für den vorgeschrittenen Schüler und — wie wir betonen möchten namentlich für den Selbstunterricht — ein vorzügliches Buch geschaffen, das wir den Lehrern angelegentlichst empfehlen! Besonders hoch schätzen wir auch die Hervorhebung des ethnographischen Momentes, wodurch sich das vorliegende Buch von manchen im übrigen auch empfehlenswerten Büchern gleicher Tendenz vortheilhaft unterscheidet. Den „Grundriss" desselben Verfassers wollen wir im nächsten Hefte besprechen.

Umlauft Dr. Fr.: **Die österreichisch-ungarische Monarchie.** Geographisch-statistisches Handbuch, mit besonderer Rücksicht auf politische und Culturgeschichte für Leser aller Stände. 20 illustr. Lieferungen. 2. Aufl. Verlag von Hartleben, Wien. pr. Lieferung 30 kr.

Mit aufrichtiger Freude begrüßen wir die Neuauflage von Umlauft's Handbuch, das vor 6 Jahren zum erstenmal erschien und damals als ein lange ersehntes Werk von der gesammten Presse freundlich besprochen wurde und, wie die Nothwendigkeit der Neuauflage am besten beweist, dem Publikum ebenso

Digitized by Google

erwünscht war. Wie uns der Prospect verspricht, soll die Neuauflage aber eine vollständige Neubearbeitung sein und in jeder Hinsicht den gegenwärtigen Verhältnissen und dem heutigen Stande der Wissenschaft Rechnung tragen. Dabei soll jedoch im allgemeinen der bisherige Charakter des Buches, welcher strenge wissenschaftliche Gründlichkeit mit ansprechender Form verbindet und der allgemeinen Beifall gefunden, erhalten bleiben.

Gleich der ersten stellt sich auch die neue Auflage die Aufgabe, ein einheitliches Gesammtbild der österreichisch-ungarischen Monarchie zu entwerfen, welches alle Punkte der physischen Geographie, der Statistik und Topographie in möglichster Verlässlichkeit und in anziehender, gefälliger Sprache dem Leser vor die Augen führt. Bodengestaltung und Bewässerung, Klima und Producte, Bevölkerungsverhältnisse, materielle und geistige Cultur, das sociale und politische Leben Österreich-Ungarns werden in eingehender und erschöpfender Weise gewürdigt. Von Interesse sind wohl auch die an passender Stelle eingefügten historischen Skizzen über die Gesammt-Monarchie wie über die einzelnen Kronländer. Was das reiche, doch auf das Wichtige beschränkte, aus den neuesten Quellen geschöpfte statistische Material betrifft, so verleiht demselben die stete Vergleichung mit den übrigen Staaten Europas einen erhöhten Wert. Von besonderer Bedeutung ist es aber, dass das Erscheinen der neuen Auflage mit dem Abschlusse der jüngsten Volkszählung in Österreich-Ungarn zusammenfallt, so dass Umlauft's Handbuch das erste größere geographisch-statistische Werk sein wird, welches die Ergebnisse dieser Volkszählung in ihrer Gesammtheit dem Lesepublicum in die Hand gibt. Eine gewiss willkommene Beigabe bilden die farbenfrischen Charakterbilder und Schilderungen der Städte und Landschaften, sowie der Bewohner, welche als eine Reihe abgerundeter Skizzen den statistischen oder beschreibenden Text unterbrechen, ohne jedoch den einheitlichen Gesammteindruck zu zerstören. Im Anhange wird die neue Auflage auch eine Schilderung des Occupations-Gebietes bringen. Die Illustrationen (das Buch wird deren 150 enthalten), sind nach den vorliegenden ersten fünf Heften gut.

Der Inhalt dieser fünf Hefte besteht in einem Abriss der politischen und Territorial-Geschichte, der Darstellung der Lage, Größe und Bestandtheile der Monarchie, der Schilderung der Horizontal-Gestaltung und der Darstellung des Gebirgslandes. Unter dem Titel „Gebirgsland" und „Alpengebiet" ist wohl manches aufgenommen, was streng genommen nicht hierher gehört, namentlich die Aufnahme des ganzen Alpengebietes, aber den Lesern des Handbuches dürfte dieses plus wahrscheinlich nicht unerwünscht sein. Das allmählige Erscheinen (alle 14 Tage erscheint ein Heft) erleichtert auch die Anschaffung.

Weigeldt P.: Leitfaden zu einem methodischen Unterrichte in der Vaterlandskunde des Königreiches Sachsen. Nach heuristisch entwickelnder Methode. Verlag von Peter, Leipzig. 58 S. 1 Mark.

Ein musterhaftes Büchlein und darum auch Lehrern außerhalb Sachsen's namentlich aber auch den Verfassern von Heimatskunden sehr empfehlenswert. Der Wunsch des Autors (Lehrer an der 4. Bezirksschule in Leipzig), dass sein Büchlein beitragen möge, allmählich den Vorwurf zu beseitigen, den Peschel der überwiegenden Mehrzahl der Schulgeographen macht, „dass sie gar keine Einsicht über die wahren Ziele und Zwecke der Wissenschaft haben, deren Anfangsgründe sie der Jugend beibringen sollen", würde sicherlich in Erfüllung gehen, wenn wir recht viele solcher Heimatskunden besäßen. Warum wir dem Büchlein ein so unbedingtes Lob spenden, liegt in dem Umstande, als es der Verfasser versteht, auf inductivem Wege, aus den concreten Beispielen, die allgemeinen Gesetze abzuleiten und so die Wechselbeziehung der geographischen Verhältnisse in einer der Volksschule anpassenden Form zur Darstellung zu bringen. Dass sich der Autor dabei einige der besseren einschlägigen Werke als Führer, die er auch stets citiert, wählte, vermindert im gegebenen Falle sein Verdienst nicht im mindesten. Die kleinen, sauber gearbeiteten Charakterbilder, welche der Topographie eingewebt sind, sind vollkommen geeignet, auch diesen Theil angenehm zu beleben.

Digitized by Google

Einen sehr großen Wert legen wir auch dem Umstande bei, dass die Form der Darstellung es jedem strebsamen Lehrer ermöglicht, wenigstens seine nähere Heimat in dieser Weise zu behandeln. Dass die Schüler derselben ein großes Interesse darbringen werden, dessen darf er überzeugt sein.

Bibliographische Rundschau.

Zwei für Schülerbibliotheken recht empfehlenswerte Bücher aus dem bekannten Spamer'schen Verlag (Leipzig) seien heute an die Spitze der Rundschau gestellt:

Dierlein: Deutschland über Alles (aus dem „Kosmos für die Jugend"), eine Reihe einfacher Schilderungen aus dem deutschen Lande mit zahlreichen Illustrationen. Das Buch ist vollkommen geeignet, den Unterricht in der Heimatskunde zu unterstützen, nichtsdestoweniger glauben wir für eine nächste Auflage rathen zu dürfen, einige ältere Schilderungen durch neuere zu ersetzen. Das zweite ist

Körner: Oben und Unten, dessen Titel aber nicht täuschen soll; das „Unten" bezieht sich hier auf die Hohlräume der Erde, das „Oben" auf die Oberfläche. Auch dieses Buch hat viel interessantes Materiale und recht gute Illustrationen, aber auch hier würden wir bei einer nächsten Auflage an manchen Stellen die Verwendung neuerer Schriften empfehlen. (S. 234 soll statt „Gehäuse" — „Gesäuse" stehen.)

Ein recht brauchbares Büchlein haben wir in

Schuberth: Leitfaden für den Unterricht in der Heimatkunde von Berlin und der Mark Brandenburg (Verlag Le Contre, Berlin, 50 Pf.) kennen gelernt; wir empfehlen es namentlich den Lehrern in großen Städten, da es vortrefflich geeignet ist, an einem concreten Beispiel zu zeigen, wie in diesem schwierigen Falle die Heimatkunde zu behandeln ist.

Frick: Geographisches Vademecum für den historischen Unterricht (Verlag von Teubner, Leipzig) ist ein gutes Nachschlagebuch und Repetitionsmittel. Es enthält die wichtigsten historisch wichtigen Örtlichkeiten mit den entsprechenden Notizen.

Besonders aufmerksam wollen wir unsere Leser auf den soeben ausgegebenen

Dittes (u. A.): **Pädagogischen Jahresbericht** machen (Verlag von Brandstetter, Leipzig), dessen der Geographie gewidmeten Theil, wie seit langem, Oberländer redigierte. Derselbe enthält eine große Reihe wertvoller Besprechungen. Wünschenswert wäre es allerdings auch gewesen, wenn denselben eine zusammenfassende Darstellung namentlich des Standes der jetzigen Schulliteratur beigegeben wäre. Doch was heute nicht ist, kann vielleicht ein andermal werden.

Vielen Lehrern sehr willkommen wird das Erscheinen eines Werkes sein, das einen Schritt vorwärts zur Aufstellung eines Canons für Schülerbibliotheken bildet und unter dem Titel:

Katalog für die Schülerbibliotheken österr. Gymnasien mit deutscher Unterrichtssprache bei Hölder in Wien erschienen ist. Herausgeber ist der Verein „Mittelschule" in Wien. Wir werden auf den geographischen Theil des Buches noch zurückkommen.

Endlich wollen wir den Lehrern, welche sich in den Mußestunden das Studium der Alpenwelt mit köstlichen Schilderungen würzen wollen, mittheilen, dass die Lieferungsausgabe von

Rosegger's „Ausgewählte Schriften" (Hartleben, Wien) schon bis zur 40. Lieferung gediehen ist. Wir haben es hier wohl keineswegs mit geographischen Schriften zu thun, aber aus eigener Erfahrung können wir bestätigen, dass diese Lectüre im angedeuteten Sinne wahrhaft erfrischend wirkt. Es ist zwar nur eine kleine Welt, die uns der Dichter — wir möchten hier lieber sagen, der Beobachter oder Maler — vorführt, aber in dieser kleinen Welt liegt so viel Eigenthümliches, dem Stadtmenschen und dem Flachlandsbewohner überhaupt Neues, dass es sich lohnt, dieselbe kennen zu lernen und dabei ist die Darstellung außerordentlich anziehend und für viele auch neu. Darum seien Rosegger's Schriften auch an dieser Stelle nochmals empfohlen.

Digitized by Google

Fortsetzungen.

Von **Umlauft's „Länder Österreich-Ungarns in Wort und Bild"**, Verlag von Gräser in Wien, liegen uns zwei neue Theile vor:

Richter Prof. E.: **Das Herzogthum Salzburg** (der ganzen Reihe 5. Bd. Recensionen über die früheren Theile finden sich: I J., S. 91, 140 und II J., S. 86). Wem die speciell österreichische alpine Literatur nicht fremd, der kennt auch Richter's Name als Autor auf diesem Gebiete, weshalb wir zum Voraus überzeugt waren, dass die Bearbeitung Salzburgs nicht in bessere Hände hätte gegeben werden können und jetzt, da wir das Buch durchgelesen, bestätigen wir dasselbe. Genaue Kenntnis des Landes und seiner Verhältnisse, womit der Autor eine präcise angenehme, natürliche Darstellung verbindet, ermöglichten es demselben, auf 123 Seiten ein vollkommen entsprechendes und im Umfange genügendes Bild des Landes und seiner Bewohner zu entwerfen. Wir hoffen, dass das hübsche Buch in recht vielen Schulen ein Plätzchen finden wird, um von dort seinen Weg unter die Bevölkerung zu finden. Ebenso ausgesprochen hat uns

Steinwender Dr. O.: **Das Herzogthum Kärnten** (der ganzen Reihe 6. Band). Die Illustrationen dieses Theiles sind entschieden besser, als die vom 5. Bd. und überhaupt der meisten früheren; aber zufrieden können wir uns auch mit diesen noch nicht geben. Da bei diesem Unternehmen der Illustration eine nicht unbedeutende Rolle zugewiesen wurde, so hätten wir ebensosehr im Interesse des Unternehmens als der Leser hierin Besseres gewünscht.

Auch von einem anderen Unternehmen, von

Hölder's geographischer Jugend- und Volksbibliothek (Verlag von Hölder in Wien; vergl. auch frühere Referate) liegen uns zwei weitere Bändchen (11 u. 12) vor:

Rieck Prof. C. R.: **Das Wasser in seiner geologischen Wirksamkeit.** Das Büchlein bringt auf 152 S. ein für die Kreise, denen es bestimmt ist, vollkommen erschöpfende Darstellung des genannten Stoffes, und zwar in ebenso leichtfasslicher, klarer wie interessanter Form, dass wir nicht anstehen es zu den besten der bisher erschienenen Theile der „geogr. Jugend- und Volksbibliothek" zu rechnen. Übrigens werden auch Lehrer das Büchlein mit Interesse lesen und auch mit Nutzen, da es für manche Punkte, wenn auch nichts Neues doch eine in der Schule recht verwendbare Form bietet. Der Verfasser bespricht zuerst Vulcanismus und Neptunismus, behandelt dann die mechanische Thätigkeit des fließenden Wassers (S. 18, Z. 13 v. u. soll stehen „Secunde" statt „Stunde"), dann die des Meeres und die des Eises. Der letzte Abschnitt ist der chemischen Thätigkeit des Wassers gewidmet — Das 12. Bändchen:

Gyurkovics: Albanien, Schilderungen von Land und Leuten, gibt uns recht interessante Schilderungen aus dem in letzterer Zeit öfters genannten Albanien, ist aber im ganzen mehr für erwachsene Leser bestimmt.

Von dem prächtigen Werke

Schweiger-Lerchenfeld: Der Orient (Verlag von Hartleben, Wien), über dessen 9 erste Hefte wir im II. J., S. 230, eingehend referierten, liegen uns weitere Fortsetzungen bis Heft 22 vor. Das 8. Heft führte uns bis Kleinasien. Heft 9 ist ein Ergänzungsheft (vergl. II. 230). In den folgenden Heften lernen wir nun auch eine andere, als die hellenisch-classische Culturwelt kennen — die semitisch-moslemische, deren höchste Potenz bekanntlich die Kalifenherrlichkeit von Bagdad war. Was uns der Verfasser in dieser Richtung mittheilt, ist höchst interessant. Man vertiefe sich nur in die Schilderungen von den schiitischen Passionsstätten Kerbela und Nedschef, man halte Umschau in den Brutnestern jenes starren Fanatismus, wie er der Secte Schia eigen ist: man wird aber auch sofort die Illusion von dem herrlichen Kalifentraum verlieren. In den weiteren Heften finden wir Arabien behandelt. Wir heben daraus namentlich hervor die anziehende Wanderung durch die Kaffeebezirke von Jemen, ferner die Schilderung des Alpenlandes Asyr, sowie den Abschnitt über die Prophetenstädte Mekka und Medina. Wenn in diesem Abschnitte hauptsächlich culturgeschichtliches Material

Digitized by Google

verarbeitet ist, so kommt andererseits in den Capiteln über Syrien und Palästina die „historische Landschaft" wieder zu Ehren. Wir verweisen dieskalls auf das farbenprächtige Gemälde von Palmyra, auf die Schilderungen von Damascus und den alten Culturstätten Sidon und Tyrus. Auf dem Boden des eigentlichen Palästina durchwandern wir an der Hand des Autors, als kundigen und außergewöhnlich belesenen Führers, das obere Jordanthal, Galiläa und Samaria, und halten zuletzt in Jerusalem unseren Einzug. Hier ist das Gemälde, welches uns der Autor von der Heilandsstadt gibt, ganz besonders interessant. Die Geschichte tritt fast ganz in den Hintergrund und unsere Führerin wird die Legende, die auf Jerusalems Boden mehr als irgend sonstwo auf dieser Welt zu erzählen weiß. Ein „Ritt nach Bethlehem" entführt uns aus Zions Mauern. Unter den letzten Lieferungen befindet sich auch das zweite „Ergänzungsheft", das eine colorierte Karte und zwölf vorzüglich ausgeführte Pläne enthält. An Reichhaltigkeit des Stoffes gebricht es sonach dem trefflichen Werke, wie man sieht, keinesfalls. Die Illustrationen sind sehr gut ausgeführt.

Von dem schon mehrmals erwähnten Werke

Klein und Thomé: Die Erde und ihr organisches Leben (Verlag von Spemann, Stuttgart) liegt uns nun auch der zweite Band fast vollendet vor. Obwohl wir ein eingehendes Referat erst bringen wollen, wenn dieser Band ganz vollendet ist, gleichwie wir es bezüglich des ersten Bandes gethan (II. 140), können wir doch nicht umhin, jetzt schon zu sagen, daß uns dieser 2. Band nicht weniger befriedigt als es beim ersten der Fall war. Wirklich nicht allzu oft kommt einem ein Buch unter die Hände, in dem sich Unterhaltung und Belehrung so harmonisch zu einem Ganzen verbindet, als es hier der Fall ist.

Das ebenfalls schon angezeigte und besprochene Werk (II. 180 u. 233)

Peschel: Völkerkunde, 5. Aufl. bearbeitet von Kirchhoff (Verlag von Duncker und Humblot, Leipzig) liegt nun vollendet vor. Über dessen Wert zu sprechen ist überflüssig. Die II 180 begonnene Vergleichung der letzten Auflage mit dieser wird im nächsten Heft fortgesetzt.

Von den bekannten und auch von anderen Seiten schon als schätzbares Unterrichtsmittel bezeichneten

Europäischen Wanderbildern (Verlag von O. Füssli, Zürich, (vergl. II. 43, 143, 233) liegen weiter vor:

Metzger und Weber: Schaffhausen und der Rheinfall;

Hardmeyer: Mailand (Doppelheft) und

May: Bad Kreuth (in den bayrischen Alpen).

Zeitschriften.

Ausland. In Nr. 29 finden wir klimatische und meteorologische Notizen vom rothen Meere und aus Abessinien mitgetheilt von G. Rohlfs, aus denen wir nachstehendes herausheben. Die Temperatur im rothen Meere ist Winter und Sommer fast gleich. Am 16. November 1880 betrug 120 Km. nördlich von Massaua die Temperatur der Luft vor Sonnenaufgang + 28° C., die des Wassers + 29° C.; am 2. December nachmittags zeigte das Thermometer 31·5° C. Das Bier kann man mittelst nassem Stroh und Aussetzen der Zugluft nur auf + 26° C. abkühlen; nicht abgekühlt ist es 30° warm. Eines herrlichen Klimas erfreut sich Abessinien, dessen Hochflächen von Norden nach Süden von 2000 zu 3000 Meter ansteigen. Regen und Gewitter sind in Abessinien tägliche Erscheinungen doch so, daß sie heute hier, morgen dort auftreten; die eigentliche Regenzeit dauert aber von Juni bis Mitte September. Das köstlichste Klima herrscht in den Ebenen um den Tsana-See der 1750 Meter hoch liegt. Rohlfs fand das Wasser desselben am 20. Februar 3 Uhr nachmittags 25° (Luft 24°), am 21. Februar bei Sonnenaufgang 19° (Luft 17°). — Nr. 38 bringt „Einiges über das Polarlicht". Der Schluß der Mittheilung faßt die bis jetzt bekannt gewordenen Gesetze über diese Erscheinung zusammen, woraus wir hervorheben: 1. Das Polarlicht ist am häufigsten

Digitized by Google

in hohen Breiten; die größte Häufigkeit und Pracht der Erscheinung entwickelt sich in der Nähe der Polarkreise (nicht an den Polen). In selteneren Fällen nahern sich Nord- und Südlicht gleichzeitig vom Äquator bis auf wenige Grade. — 2 Die Höhe, in der es sich entwickelt, ist im allgemeinen sehr bedeutend. — 3. In Bezug auf Häufigkeit, Ausdehnung und Größe gibt es Perioden, u. zw.: a) eine tägliche, b) eine jährliche, c) eine ungefähr elfjährige, d) eine säculare, und e) sehr wahrscheinlich eine mehrere Jahrhunderte umfassende. — 4. Die Erscheinungsformen sind: a) der weißlich gelblich oder röthlich gefärbte Schimmer gegen die Pole, b) das dunkle Segment, c) die Bogen, d) die Strahlen, e) die Corona-Bildung, f) die Wellen, g) das Nordlicht Gewölke, das der Erscheinung vorangeht oder ihr folgt. — Auf die Hauptfrage: Was ist das Nordlicht? haben wir bis jetzt nur Hypothesen. — In Nr 40 und 41 wird nach G Kreitner (dem Verf. des eben zum Abschlusse gelangten Werkes: „Im fernen Osten" über das tibetanische Hochland berichtet; wir entnehmen dem sehr lehrreichen Aufsatze nur die Eingangszeilen: Der Name „Tibet" ist unter den Völkern, die es bewohnen, nicht bekannt; er stammt aus Persien und wurde von den Europäern adoptirt. Die Tibetaner nennen das Land: Bod oder Bod-yul, die Bewohner der nördlichen Abhänge: Tangut, die Chinesen: Si fan — Nr 42 und 43 bringen interessante Berichte. „Über das Verbanntenleben in Sibirien" von J. Puttmann.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Nr. 1 (des IV. Jahrganges) bringt einen Artikel von Dr. Schwicker: „Das vergrößerte Kroatien", der zumeist die statistischen Verhältnisse berücksichtigt; weiters eine Abhandlung von Dr. Loew: „Über die civilisierten Indianerstämme Neu-Mexicos und ihre historischen Beziehungen" (Schluss im 2. Hefte). — Eine sehr wertvolle Beilage ist die 1. Section der Karte von Central-Amerika von Dr. Chavanne, von dem wir in den früheren Jahrgängen schon Karten von Central-Asien und Central-Afrika fanden. Erwähnenswert ist noch, dass die „kleineren Mittheilungen" in diesem neuen Jahrgange ein günstigeres Arrangement erfuhren. — In Nr. 2 beginnt eine neue größere Abhandlung Chavanne's über den Geographen-Congress in Venedig. Auch bringt das Heft Biographie und Porträt des Dr. E. Arndts.*)

Deutsche geographische Blätter. Bd IV, 3. Heft**) hat einen reichen, wertvollen Inhalt, aus dem wir namentlich hervorheben: Die bisherigen Nachrichten über Wrangels-Land und Herald-Inseln, von Dr. Lindemann; — die Eismassen der Eschscholtz-Bai (ein Ausläufer des Kotzebue Sundes in Alaska) von Dr. Penk; — der Kukunor und seine Umgebung von G. Kreitner.

Gaea. Nr. 6 bringt eine Abhandlung: Die strengen Winter Europas im gegenwärtigen Jahrtausend (nach Dr. Köppen); dann: Die Expeditionen der deutschen afrikanischen Gesellschaft. Die Fachmänner in der physischen Geographie werden mit Interesse Rachel's Abhandlung: „Das Zurücktreten des Meeres vor Ankunft der Flutwelle bei Erdbeben" und die Geinitz's: „Die Flutwellen bei Erdbeben" lesen — Über Thalbildung bringt interessante Daten Bodmer's Aufsatz: Terrassen und Thalstufen der Schweiz. Am Ende desselben ist das Resultat in 15 Sätzen niedergelegt; wir geben dieselben hier wieder:

1. Thalstufen und Terrassen kommen in allen Alpenthälern in ausgezeichneter Ausbildung vor.
2. In allen bilden sie nach ihrer Höhe eine Reihe verschiedener übereinanderliegender Systeme.
3. Die Thalstufen und Terrassen des gleichen Systemes müssen wir als Reste eines früheren Thalbodens auffassen.
4. Die alten Thalböden sind sehr häufig, sogar gewöhnlich, auf beiden Thalseiten in deutlichen Resten erhalten.
5. Die Thalhohlräume, welche je zwei Systeme trennen, bezeichnen Perioden rascherer Hebung der Alpen.

*) Vergl. S. 81.
**) Heft 2 ist bis jetzt nicht eingelangt.

Digitized by Google

6. Jedes Terrassensystem zeigt thalauswärts ein bestimmtes Gefälle, ähnlich demjenigen jetziger unterer Thalsohlen

7. In kleinen Flussgebieten ist das Gefälle stärker als in großen

8. In Quer- und Längsthälern, Haupt- und Nebenthälern desselben Flussgebietes finden sich ganz entsprechende Terrassen und Thalstufen.

9. In verschiedenen Hauptflussgebieten sind die Terrassensysteme in Zahl und Niveau etwas verschieden.

10. Die Systeme der ähnlich gelegenen und fließenden Ströme, wie Aare, Reuß und Linth sind sehr ähnlich.

11. Thalstufen und Terrassen wiederholen sich im Hügellande in ausgezeichneter Weise.

12. Die Art des Gesteines hatte keinen höhebestimmenden Einfluss auf die Terrassensysteme.

13. Je resistenzfähiger der Fels, desto deutlicher sind die Terrassen ausgebildet und erhalten

14. Die Fälle, wo die Terrassen unklar sind oder nicht stimmen, lassen sich meist durch Verwitterung, Abrutschungen, Schuttanhäufungen ꝛc. erklären.

15. Die frühere Zusammengehörigkeit jetzt getrennter Thalstrecken lässt sich an Gleichheit der Richtung und an Übereinstimmung der Terrassensysteme erkennen. — Hiezu noch der Schlusssatz: Die aufgefundenen Erscheinungen der Terrassen und Thalstufen lassen sich durch keine andere Thalbildungstheorie als durch die Erosionstheorie erklären. Spalten mögen auch in den Alpen hie und da richtungsbestimmend eingewirkt haben, aber der ganze Theil der Erdrinde, in welchen sie hinabreichten, ist längst denudiert. Die jetzigen Thalgehänge und Thaltiefen sind Resultate der Erosion.

Natur. Nr. 40 bringt eine kleine Monographie über die Bergkette des Piz Julier im Ober-Engadin von R. Gemböck. — Nr. 41 berichtet über das Sparto-Gras in Nordafrika, das heutzutage eine große Rolle in der Papierfabrikation Europas spielt. Die Gewinnung desselben beschäftiget Tausende von Menschen. — Nr. 42 berichtet über Bodengestalt des mexicanischen Golfes, als dessen tiefste Stelle mit 3875 Meter (25° 8′ nördl. Breite, 87° 18′ westl. Länge v. Gr.) angegeben wird. — Aus Nr. 44 erfahren wir, dass die eben jetzt von R. Bischoffsheim, Banquier in Paris gegründete Sternwarte bei Nizza nach ihrer Einrichtung den ersten Platz unter allen bestehenden für sich in Anspruch nehmen darf

Petermann's Mittheilungen. Aus dem überreichen Inhalte dieser Zeitschrift wollen wir diesmal besonders herausheben: 27. Bd. 3. Heft: Wichmann, „Die Pampas des südlichen Argentinien" (mit Karte); 5. Heft: „Das podolische Dnjester-Gebiet" von Dr. R v. Habdank-Dunikowski; Heft 8: „Die Temperaturverhältnisse des russischen Reiches" nach H. Wild von Dr. A. v. Danckelmann (mit 6 kleinen Karten). Wir werden hieraus im nächsten Hefte einige Daten bringen. — Heft 9 bringt einige vorläufige Daten über die jüngste Durchquerung Afrikas Kamm zehn Europäer — schreibt Behm in seinen unschätzbaren geographischen Monatsberichten (9. Heft) — hatten bis jetzt Afrika von Meer zu Meer durchkreuzt (Caillé, Lenz, Rohlfs, Speke und Grant, Cameron Stanley, Livingstone Serpa-Pinto) und vom Nil aus in den Busen von Guinea zu gelangen, war den Begleitern des Fürsten G. Borghese, Dr. P. Matteuci*) und Schiffslieutenant A. Massari vorbehalten. Die Expedition, die am 24. Februar 1880 von Suez sich eingeschifft und über Suakin rasch nach Chartum, durch Kordofan und Dar Fur bis an dessen Westgrenze gekommen war (26. Mai), hatte hier eine harte Geduldprobe zu bestehen, weil die Erlaubnis zum Eintritt in Wadai lange auf sich warten ließ. Fürst Borghese kehrte nach Italien zurück; die zwei genannten Begleiter desselben aber giengen nach Wadai hinein, fanden beim Sultan gute Aufnahme und die Erlaubnis zur Weiterreise nach Bornu. Von hier gaben sie brieflich Nachricht (an die italienische geographische

*) Matteuci ist noch vor der Ankunft in Italien den Anstrengungen der Reise erlegen.

Digitized by Google

Gesellschaft), dass sie über Tripolis zurückkehren wollten — da auf einmal telegraphierten sie aus Madeira, dass es ihnen gelungen war von Bornu an die Westküste zu gelangen.

Karten.

Chavanne Dr. J.: **Central-Afrika.** Nach den neuesten Forschungen bearbeitet. 1:5 Mill. Verlag von Hartleben, Wien. 1881. 2 fl. 20 kr.

Das Hauptinteresse der Afrikaforschung concentriert sich jetzt auf den mittleren Theil des Continentes und darum wird allen, die sich für die Ergebnisse dieser Forschungen interessieren, die neueste Karte Chavanne's hoch willkommen sein. Die Karte reicht vom 10° n. Br. bis zum 12° s. Br. d. i. vom Bahr el Arab bis zum Südufer des Bongweolo-Sees, umfasst demnach das ganze Kongo-Gebiet und das des oberen Nils. Die Karte enthält alle Eintragungen, welche die Literatur dieses Erdraumes — und die ist innerhalb dieses Decenniums ziemlich groß geworden — möglich macht; die angegebenen Routen heben wir besonders hervor: Stanley (1874—77), Junker (1877—80), Emin Bey (1876—79), Mason (1877), Brenner (1876), Schweinfurth (1869—71), Buchner (1879—81). Livingstone (1868—73), Cameron (1873—75), Brazza (1875—80), deutsche Expedition an der äquatorialen Westküste (1873—76), Pogge (1875—76), Lux (1875—76), Flegel (1879), Schütt (1877—79), Cambier (belgische Expedition 1878—80), Thomson (1878—79), Stewart (1878—79), Elton und Cotterill (1877), Comber (1880). Hieraus allein schon ist ersichtlich, wie reich der Inhalt der Karte und wie wichtig sie zur Lectüre, auch dann, wenn das betreffende Werk mit einer Karte ausgestattet ist. Die Ausstattung der Karte ist gut; die Schrift ist allerdings klein aber deutlich. Eine willkommene Zugabe ist ein Carton: Der Zanzibar-Canal nach den neuesten Aufnahmen der britischen Admiralität im Maßstabe von 1:735,000 Chavanne's Karte zu empfehlen ist nicht nöthig; wer sich mit einschlägigen Studien befasst, dem ist sie ein Bedürfnis.

Hölzel's geographische Charakterbilder für Schule und Haus. 2. Lieferung: Die Wüste. Das Berner Oberland (Doppelbild). Verlag von E. Hölzel, Wien. pro Lieferung 6 fl.

Wir haben im 4. Hefte des vorigen Jahrganges (Seite 145 und 188 ff.) dieses neuen, geradezu epochemachenden Unternehmens gebührend gedacht. Die Namen, welche der um die Schule verdiente Verleger für dieses Werk zu gewinnen wusste: Dr. Chavanne, v. Haardt (Leiter des Hölzel'schen Institutes), Prausek, Landesschulinspector, und die Professoren Dr. Simony, Toula und Zehden geben uns die Überzeugung, dass wir es mit einem Unternehmen zu thun haben, das nicht nur einen schönen, versprechenden Anfang nimmt, sondern sich auch fort und fort stets ersprießlicher entwickeln wird. Die 2. uns vorliegende Lieferung bestätigt dies in geradezu glänzender Weise. Das prachtvolle Doppelbild (158 Cm. breit, 59 Cm. hoch) das Berner Oberland muss sofort dem kundigen Beschauer zeigen, wie vorzüglich dieses Bild geeignet ist, um an dem concreten Falle alle Erscheinungen der Hochgebirgswelt zur lebendigen Anschauung zu bringen und diese Anschauung dem Schüler zum unverlierbaren Eigenthum zu machen. Wir wollen nicht den zwecklosen Versuch machen, das Bild zu beschreiben — wir laden die Collegen nur ein sich dasselbe in einer Buch- oder Kunsthandlung vorlegen zu lassen und wir sind überzeugt, dass sie uns beistimmen. Namentlich für Gegenden des Hügel- oder Flachlandes, über dessen Horizont kein Hochgebirge emportaucht, ist dieses Bild allein schon ein vorzüglicher Lehrbehelf. (Das Bild ist nach einer Aufnahme Dr. Hubert Sattler's von Hasch gemalt.

Nicht minder aber das zweite: Die Wüste. Bezüglich dieses Bildes lassen wir Dr. Chavanne das Wort, der in dem 1. Textheste (welches die zwei Bilderlieferungen bespricht und mit der zweiten Bild-rlieferung ausgegeben wurde) darüber, sowie über die Wüste überhaupt spricht:

Digitized by Google

„Sand- und Steinwüste. Unter den geographischen Begriffen begegnet man in der Schule, in den Lehrbüchern und bei allen Gebildeten, denen es nicht vergönnt war, den verkörperten Begriff in lebendiger Naturlichkeit zu schauen, wohl kaum ein zweiter einer so irrigen, von falschen Vorstellungen erfüllten Auffassung als jener der Wüste. Bei wenigen andern ist das bildliche Anschauungsmittel so unabweislich geboten. Dies wurde schon lange anerkannt, und wir besitzen auch zahlreiche ideale Darstellungen, doch leiden alle diese Bilder an einem Grundübel: der Unwahrheit. Sie tragen nur dazu bei, die bestehenden Irrthümer zu verstärken und noch complicierter zu gestalten, da sie im ersten Falle die Vorstellung der absoluten Einförmigkeit in der Wüste erhärten, im zweiten Falle aber Combinationen von Landschafts-, respective Länderformen und Landschaftstöne enthalten, welche in der Wirklichkeit nicht vorkommen. Eine bildliche Darstellung der Wüste wird aber nur dann dem Gebildeten und insbesondere dem Unterrichte Dienste leisten, richtige Vorstellungen vermitteln, wenn sie einer concreten Örtlichkeit entspricht.

Bei der großen Mannigfaltigkeit von Nuancen der beiden Hauptformen des Wüstencharakters, Steinwüste und Sandwüste (Hammada, Serir, Kopi — und Areg, Schamo), galt es, eine Örtlichkeit zu wählen, welche erstens den Typus einer Wüste im eigentlich geographischen Sinne, d. h. eines Gebietes, in welchem Wasserlosigkeit der Oberfläche mit einer bis zu absoluter Pflanzenlosigkeit sich steigernder Vegetationsarmut den herrschenden Charakterzug der Landschaft bilden, deutlich zur Anschauung bringt, und zweitens, von welcher vollkommen naturgetreue photographische Aufnahmen vorlagen.

Wir dürfen es als ein besonders günstiges Zusammentreffen bezeichnen, dass wir durch die Rohlfs'sche Expedition in der Libyschen Wüste 1873—1874 gerade aus jenem Wüstengebiete der Erde vorzügliche photographische Aufnahmen (von Remelé) besitzen, welches für den Begriff Wüste typisch genannt werden muss. Kein zweites Wüstengebiet der Erde führt uns in so fast greifbarer Weise das Resultat der Zersetzungsarbeit der Erdoberfläche durch die Atmosphärilien vor Augen, kaum in einem zweiten kommen Wasserlosigkeit und absolute Pflanzenlosigkeit auf so ausgedehntem Flächenraum zu schärfstem Ausdrucke (wir weisen nur auf die große Serir zwischen Audjilah und Kufrah, auf die Kalauscho-Serir zwischen Sella und Audjilah hin).

Das vorliegende Bild versetzt uns in das Gebiet der Einsenkung der Uah Dachel, welche mit der Uah (Oase) Chargeh die altersberühmte, durch die großen Tempelbauten merkwürdige Oasis magna der Libyschen Wüste bildet. Wir stehen hier auf der Scheidegrenze des fast vegetationslosen Kalkplateaus, das sich zwischen Nil und den Libyschen Oasen ausbreitet und dem unübersehbaren Sandocean der Libyschen Wüste, in geognostischer Hinsicht auf dem Grenzgebiete der Eocänkalke und des nubischen Sandsteines; in landschaftlicher Hinsicht auf einer Übergangsscene von der Steinwüste zur Sandwüste.

Wir sehen im Vordergrunde des Bildes einen Streifen Steinwüste, welcher ein Dünenbecken der Oaseneinsenkung umrahmt. Der Boden ist von scharfkantigen Blöcken und Steinen, hie und da von Gerölle und Feuersteinsplittern übersäet. Oft erregen auch große bombenähnliche Kalkstein'ugeln von ½ bis 2 M Durchmesser die Aufmerksamkeit des Reisenden. Die Araber nennen diese seltsamen, durch Reif, Thau und Sonnengluth geborstenen und in viele Segmente zerfallenen Gebilde „Batieh" (Melonen), mit denen diese auch wirklich einige Ähnlichkeit besitzen.

An andern Stellen wieder, wo eine langsam ansteigende Ebene aus eisenschüssigem Quarzsandsteine (nubischem Sandsteine) den Übergang aus der Oaseneinsenkung zum großen Dünenmeere vermittelt, sehen wir diese Ebene von einem wüsten Gewirr großer Steinblöcke überstreut, welche wie von Rauch geschwärzt erscheinen.

Dort, wo der Schutt oder die Schichte verhüllenden Flugsandes fehlt, tritt der Fels, mächtige bald grau, bald rosaroth und violett gefärbte Kalksteinplatten, zutage. In denselben Tönen, in der größten Mannigfaltigkeit der Aufeinanderfolge dieser Farbennuancen, spiegeln sich die zerrissenen Steilhänge des Libyschen Kalkplateaus, das durch seinen treppenförmigen Aufbau dem Reisenden so manche Enttäuschung bringt. Im Hintergrunde des Bildes erblicken wir das langgestreckte,

Digitized by Google

fast geradlinige Profil eines Höhenzuges, d. h. des Steilrandes einer Plateaustufe, welchem kranzförmig ein Gürtel von Inselbergen vorgelagert ist. Die ungemein klare Wüstenluft lässt oft solche Steilränder aus großen Entfernungen durch die eigenthümliche Verzerrung aller verticalen Dimensionen als ansehnliches Gebirge erscheinen. In der Wirklichkeit nichts von alledem. Je mehr wir uns dem vermeintlichen Gebirge nähern, desto niedriger wird der Steilrand, wir ziehen ohne Beschwerde über eine einförmige, steinige Fläche, das vermeintliche Gebirge schrumpft zu einem Felsenchaos (Charachaf) zusammen, nach dessen Durchwanderung das eben geschilderte Gaukelspiel sich wiederholt.

Haben wir das Asyl, welches das Wasser inmitten der todtenstillen, vegetationslosen Landschaft geschaffen, die Oase, deren Palmenwälder wir auf dem Bilde im Hintergrunde noch deutlich hervorschimmern sehen, verlassen und die beiden zungenartig vorspringenden Stufen der Kalksteinterrasse überschritten, so entfaltet sich nun uns ein neues Bild, das in uns das Gefühl der Einsamkeit, der Bangigkeit noch steigert, denn hier tritt zur absoluten Unfruchtbarkeit des Bodens noch dessen Unstätigkeit. Nicht der große und weite Sandocean, nur ein verhältnismäßig schmaler Dünenstreifen ist es, den wir vor uns haben, er lässt uns aber die Großartigkeit der Scenerie im ersteren ahnen. Schon hier erscheinen die Dünen als förmliche Gebirgszüge, deren Stirn aber im Gegensatze zu den Kalksteinterrassen des Wüstenplateaus niemals geradlinig ist, vielmehr erhebt sich immer in Abständen von 1—2 Kilometer ein etwas abgerundeter Gipfel, dessen einer Abhang sanft, der entgegengesetzte steil abfällt. Auch im Querschnitte können wir zwei verschiedene Böschungen erkennen. Die dem Winde zugekehrte Seite der Düne (im Winter die westliche) steigt langsam und allmählich an, ihre Oberfläche ist am Fuße, namentlich nach einem Sturme völlig gekräuselt; gegen den Gipfel wird die Steigung steiler und oben ist der Grat haarscharf abgeschnitten. Von hier fällt die im Windschatten liegende Seite mit so steilem Winkel ab, dass an ein Erklimmen des Hanges nicht gedacht werden kann, und Karawanen oft genöthigt sind, stundenlang längs des Fußes einer Dünenkette Umwege zu machen, um eine praktikable Einsenkung aufzufinden.

Draußen im großen Dünenocean lässt sich die Anordnung der Sandmassen kaum mehr beschreiben. Bald sind es lange Ketten von parallel laufenden Dünen, welche auf 4—10 Kilometer Länge den Raum durchkreuzen und mit den dazwischen liegenden Thälern einem riesig vergrößerten, frisch gepflügten Acker gleichen, bald aber wieder bunt durcheinander gewürfelte, bis 130 Meter hohe Dünenberge, zwischen welchen sich kleine Thäler schlängeln u. s. w.

Der Eindruck der Scenerie im Dünenmeere wird aber umso eigenthümlicher, wenn das Auge die charakteristische Färbung der einzelnen Dünenzüge und Gipfel gewahrt; wo das Material der Dünen feiner Quarzsand bildet, glänzt helles, lichtes Gelb entgegen, dort wieder ist der Dünenhang von Unmassen kleiner Feuersteine und Chalcedonknollen bedeckt und spielt von gelbroth bis rothbraun. Die fast blendenden weißen Steilränder des Nummulithen-Kalkes am fernen Horizonte, die grauen, rosarothen bis violetten, oder aber auch geschwärzten Kalkfelsen im Vordergrunde, die grüne Insel inmitten des gelbrothen Wüstenplans und die zahllosen Nuancen in der Farbe der Dünen, alles dies überwölbt von einem wunderbar reinen, gesättigten Azurblau der Atmosphäre, das nur im Winter und bei der Frühlingsnachtgleiche zuweilen von einem Schleier von Feder- und Haufenwolken überzogen wird, gibt ein Bild voll eigenthümlicher bizarrer Wirkung.

Der Anblick des Dünenmeeres wird nun unwillkürlich die Frage in uns wachrufen: Ist dies nicht einstmaliger Meeresboden, und zwar aus geologisch jüngster Zeit? So verlockend auch die Bejahung sein mag, die Ergebnisse aller neueren Forschung drängen zu ihrer Verneinung. Sie zeigen uns vielmehr die große afrikanische Wüste als ein meteorologisches Product, und zwar als eine der großartigsten Wirkungen der Herrschaft dampfarmer Luftströme. Klimatische und mechanische Wirkung der Winde, Erosion und Denudation haben das heutige Landschaftsbild der Sahara geschaffen. Unter dem Einflusse der ungemein intensiven Insolation (Sonnenstrahlung), der chemischen Zersetzungskraft des Sonnenlichtes und der großen Temperatur Schwankungen erlitt und erleidet der nubische Sandstein, welcher die geologische Formation des Bodens im Dünenmeere bildet,

Digitized by Google

eine tiefgreifende Zersetzung; es bildeten sich im Laufe der Zeit aus den verschiedenen Terrainformen an Ort und Stelle Dünen von wechselnder Mächtigkeit, welche durch die Orkane, welche einst in der Sahara wütheten, in Bewegung geriethen.

Aus einer combinirten Wirkung von Wasser und Wind, durch Erosion und Denudation, lassen sich sowohl die zahllosen Inselberge und Steilränder des Libyschen Kalkplateaus, als auch das Dünenmeer selbst erklären. Die in der ganzen Wüste so häufig vorkommenden Blitzröhren können nur von elektrischen Entladungen herrühren, von denen die Regengüsse vor vielen Jahrtausenden begleitet waren. Die zahreich anzutreffenden glänzend polierten, fast geschliffenen Gletscherwänden gleichenden Platten des anstehenden Gesteines, die einer verkehrt gestellten Birne oder Feige ähnlichen Granitblöcke, welche an der Basis durch die Action des vom Winde aufgewirbelten Sandes zusammengeschnürt, d. h. abgeschliffen wurden, liefern uns genügende Anhaltspunkte, dass in der Wüste einst Orkane mit ungefesselter Kraft geherrscht haben mussten. Noch gegenwärtig lassen sich die Veränderungen im Relief der Wüste infolge der Sandstürme (Gebli, Chamsin) und der erodierenden Wirkung plötzlicher Regengüsse, wenn auch in bedeutend abgeschwächtem Grade, beobachten.

Keil W: Politische und Eisenbahnwandkarte von Deutschland und den deutschredenden Nachbarländern. 1:1 Mill. 1·55 M. hoch und breit. Verlag von Th. Fischer, Cassel. Unaufgez. 8 M., aufgez. in Mappe 12 M., mit Rollen 14 M.

Das Bestreben, die physischen Verhältnisse mit den politischen auf derselben Karte zur Darstellung zu bringen, hat schon manche in ihren Einzelheiten gute Karte zu einer mehr oder weniger misslungenen gemacht und namentlich muss dies dort der Fall sein, wo die politischen Verhältnisse nicht aus den physischen resultieren, wie dies namentlich bei den deutschen Kleinstaaten der Fall ist. Machen wir uns die von den oro- und hydrographischen Verhältnissen gebotene Configuration der österreichisch-ungarischen Länder klar: Böhmen, das deutlich begrenzte Gebiet der oberen Elbe, Mähren das Land der March, Siebenbürgen das Land der Südostkarpathen, Croatien-Slavonien das Zwischenstromland der Sau und Drau, Krain das Gebiet der oberen Sau, Görz-Gradisca das Isonzogebiet, Salzburg das Salzachgebiet &c., so erhellt daraus, dass schon eine physische Karte mit geringen topographischen Daten genügt, um auch als politische Karte zu dienen, wie es z. B bei der vorzüglichen Dolecal'schen Karte der Fall ist. Ganz anders ist das bei Deutschland. Wenn die Kleinstaaten nur einigermaßen zur Geltung kommen sollen, ist es absolut nöthig, der orohydrographischen Karte eine politische entgegenzustellen und wir beglückwünschen den Verleger der vorliegenden Karte, dass er der bekannten Möhl'schen physischen Karte die Keil'sche politische als Seitenstück gab. Keil hat sich in der Kartenliteratur tüchtig umgeschaut, wie sein vor etwa 3 Jahren erschienenes Referat in Kehrs' „Päd. Blättern" beweist, und war daher in der Lage, die zahlreichen Klippen, die sich da finden, zu vermeiden. In der That präsentiert sich auch die vorliegende Karte sowohl im ganzen, wie im einzelnen als eine gelungene Arbeit. Unberührt von der Trübung durch Schraffierung treten die einzelnen Ländercomplexe — mit ganzer Farbendeckung und stärkerer Grenzfarbe — scharf und kräftig hervor und geben auch noch in ziemlicher Entfernung ein deutliches Bild der politischen Gestaltung des deutschen Reiches. Außerdem enthält die Karte noch die dänischen Inseln, Holland, Belgien, Frankreich bis Paris, die Schweiz, Nordtalien bis zum trasimenischen See, die österr.-ungar. Monarchie fast bis zum 39° östl. Länge und von Russland das Weichselgebiet.

Sie wird demnach als Wandkarte für die in den Bänken sitzenden Schüler ihren Zweck als Gesammtbild vollkommen erfüllen.

Als „Eisenbahnwandkarte" hat sie wohl aber auch den Zweck, in Kanzleien &c. Verwendung zu finden; — dieser wohl nicht direct auf dem Titel, deutlich aber aus der Ausführung ersichtliche Mitzweck hat naturgemäß zur Folge, dass die Ortsbezeichnung fast etwas zu reichlich ausfiel, wenn wir die Karte nur als Schulwandkarte betrachten würden, wie sie sich allerdings nicht nennt. Doch ist

Digitized by Google

auch hier nicht jenes Maß überschritten, das die Deutlichkeit stören würde und für österreichische Schulen, in denen wir für die einzelnen Länder Deutschlands nicht separate Karten haben (auch in manchen Schulen Deutschlands mag das der Fall sein) ist dieser Umstand gerade wieder ein Vorzug. Wir sind daher in der angenehmen Lage, die Karte als eine recht gelungene bezeichnen und daher auch bestens empfehlen zu können.

Einige kleine Correcturen — nicht nach Büchern, sondern nach eigener Erfahrung — mögen hier Platz finden; sie sollen nicht als Haarspaltereien erscheinen, sondern als — wenn auch kleine — Beiträge zur Verbesserung der nächsten Auflage. **Riedau** (nicht **Biedau**), **Eggenburg** (nicht **Egenburg**), **Bludenz** (nicht **Bludens**), **Confanaro** (nicht **Canfanaro**), **Knin** (nicht **Knin**), **Spalato** (nicht **Spalatro**, wie übrigens sehr häufig auch an Ort und Stelle gesprochen wird). **Oberstaufen** liegt nicht in Vorarlberg, sondern in Bayern. — **Nicht als Festungen** sind zu bezeichnen: **Linz** und **Radkersburg**. — **Simbach** ist als wichtiger Bahnanschlußpunkt einzutragen; bei dem **Zeichen** von **Divazza** der Ortsname beizusetzen. Die Bahnabzweigungen bei **Linz nach Böhmen** sind zu revidieren; bei **Görz** ist die kürzere Linie nach Nabresina zu streichen (Miramare ist keine Ortschaft). Die Eisenbahnlinie Leoben-Hieflau besteht nicht als **eine** Linie, sondern von jedem der beiden Orte führt eine Bahn bis zum Erzberg — **Schwanenstadt** und **Straßwalchen** sind nicht Eisenbahnknotenpunkte, sondern die benachbarten Orte Attnang und Steindorf. Von der Salzach ist, wie oft zu finden, nicht der eigentliche Quellfluss eingezeichnet; bei der oberen Steyer ist die **Teichl** als Steyer benannt; die Wurzner Save kommt aus keinem See, auch ein Fehler, der sich sehr oft (auch in Schaubach) findet.

Dass diese kleineren Irrungen dem Ganzen keinen Eintrag thun, brauchen wir nicht zu bemerken, wir wollen aber auch — und **nicht** zum erstenmale — den Wunsch daran knüpfen, dass alle Lehrer diejenigen Fehler, die ihnen bezüglich der ihnen genau bekannten Gegenden aufstoßen, corrigieren und mittheilen möchten. Nur auf diese Weise wäre allmählich eine allseitige Genauigkeit zu erreichen.

Knaus, Prof. R.: **Zeměpisný Atlas.** Sestaven jest dle platných osnov učebnych pro jednotřídní až pětitřídní české školy obecne. Verlag von Felkl. Prag. 7 Blätter 50 kr.

(**Geographischer Atlas.** Zusammengestellt nach bestimmten methodischen Grundsätzen für ein- bis fünfclassige böhmische Volksschulen.)

Der vorliegende Atlas, der durch eine 3 Foliosseiten umfassende Verdeutschung der wichtigsten Namen auch von Deutschen verwendet werden kann, ist zufolge des Lehrplanes nach der synthetischen Methode bearbeitet. Er bringt zunächst einen **Theil** des Stadtplanes von Prag (1 : 15,000), dann den ganzen (1 : 150,000) und die nächste Umgebung, dann ganz Böhmen orohydrographisch. Diese drei Kärtchen nehmen das linke Drittel des I. Blattes ein; der übrige Raum ist von einer orohydrographischen Karte von Europa und einem idealen Gebirgsdurchschnitt ausgefüllt. Das II. Blatt bringt einen ziemlich großen Plan von Prag; Blatt III Böhmen; Blatt IV und V Österreich orohydrographisch und politisch; VI. Europa; VII. die Planigloben mit Nebenkärtchen, wovon einige zur Vergleichung dienen. Da uns der Verfasser einen Artikel zugesagt hat über die Anlage eines Volksschulatlanten nach methodischen Grundsätzen, so wollen wir ihm die Gelegenheit lassen, selbst über die Anlage seines Atlanten zu sprechen. Bezüglich der Ausführung möchten wir dann das Eine bemerken, dass uns die ausschließliche Verwendung der großen Lettern bei den Ortsnamen und die Bezeichnung der Eisenbahnen mit rothen Strichen nicht recht gefallen will. Nur nebenbei sei noch bemerkt, dass die Eisenbahnlinien der Monarchie auf der politischen Karte einer eingehenden Revision bedürfen.

Mayr E.: **Spanien und Portugal.** (Schulwandkarte) 1 : 1 Mill. Verlag von Halbig, Miltenberg (am Main). Unaufgezogen 10 M., aufgezogen in Mappe 14 M., auf Rollen 15 M.

Dem noch vor kurzer Zeit sehr fühlbaren Mangel an Wandkarten außerdeutscher und außerösterreichischer Länder für deutsche Schulen hat die oben-

Digitized by Google

genannte Firma durch die Ausgabe des Arendts'schen Schulwandkarten-Cyclus abgeholfen; diese Karten, obwohl in kleinem Maßstabe gezeichnet und in der Ausführung ziemlich einfach, auch keineswegs fehlerlos, haben — wie nicht anders zu erwarten — so bedeutenden Anklang gefunden, dass der Verleger nun eine Neubearbeitung derselben durch E. Mayr veranstalten lässt. Die erste Karte der Neuausgabe „Spanien und Portugal" (150 × 120 Cm. Größe) liegt uns vor. Die weiteren Blätter werden bringen: 2. Italien, 3. Türkei und Griechenland, 4. Großbritannien und Irland, 5. Schweden, Norwegen und Dänemark, 6. Europ. Russland, 7. Schweiz, 8. Frankreich, 9. Niederlande, 10. Österreich-Ungarn.

Die uns vorliegende Karte macht einen recht günstigen Eindruck und erfüllt die Anforderung, die man an eine Schulwandkarte zu stellen berechtigt ist; nur das Eine möchten wir für die nächsten Blätter rathen: das Terrain mit Rücksicht auf das Sehvermögen der Schüler bedeutend kräftiger hervortreten zu lassen. Dem Lehrer, der an der Tafel steht, wird es allerdings genügen, für die Schüler ist es zu schwach. Die Fluss- und Eisenbahnlinien hingegen sind recht gut auch auf größere Entfernung erkennbar. Ohne überfüllt zu sein, bringt die Karte nicht nur das für den Unterricht Nöthige, sondern auch noch mehr. Wir machen daher die Lehrer gerne auf dieses neue Hilfsmittel aufmerksam und können — glauben wir — auch von den folgenden Blättern erwarten, dass sie den Schulzwecken entsprechen werden. Recht schätzenswert finden wir es, dass bei vielen Städten die Höhen (in Metern) angegeben sind.

Trampler R.: **„Atlas für Volksschulen".** Ausgabe für Mähren. Wien. 1881.

Dieser Atlas ist eine sehr verdienstvolle Leistung auf dem Gebiete österreichischer Kartographie. Bei der Besprechung dieser Kartensammlung beschränke ich mich jedoch nur auf die Blätter 1, 2 und 3. Blatt Nr. 1 ist „Umgebung von Brünn". Dieser Umgebungskarte gebührt alles Lob. Von außerordentlicher Wirkung sind die verschiedenfarbig dargestellten Verkehrswege: das rothe Netz der Straßen, die deutlich hervortretenden Eisenbahn-Linien, von denen sich die blauen Flüsse auf dem lichtbraunen Grunde sehr vortheilhaft abheben, wodurch die Anschaulichkeit gefördert wird, so dass man auf den ersten Blick eine Übersicht über die Verkehrswege gewinnt.

Die Höhendarstellung ist sehr sorgfältig ausgeführt und dadurch das Bild der plastischen Gestaltung des Bodens sehr anschaulich. Der Druck der Ortsnamen ist deutlich.

Das Blatt Nr. 2 gibt die orohydrographische Gestaltung Mährens, Blatt Nr. 3, dem ersteren entgegengestellt, ist die politische Karte.

Die Terrainkarte zeigt durch ein verschieden abgetontes Braun die wechselnden Bodenformen an; die Tiefebenen sind grün, die Flüsse blau. Im allgemeinen ist die Terraindarstellung wohl recht anschaulich, doch sind die Höhenunterschiede nicht überall mit Genauigkeit durchgeführt. So ist das Iglauer Bergland zu dunkel gehalten im Verhältnisse zum hohen Gesenke; das „Oder-Gebirge" viel zu gebirgig, so dass die ziemlich flache Weißkirchner Wasserscheide höher erscheint, als sie in der That ist. Mit großer Sorgfalt ist die Zeichnung der Karpaten durchgeführt; doch erscheinen die Karpaten Mährens und Schlesiens nicht in einem so zusammenhängenden Kamm, sondern treten mehr in isolierten, durch flache Senkungen getrennten, zuweilen wohl ziemlich steil abgedachten Kuppen auf.

Unter den zahlreich angegebenen Höhen vermisst man die sehr schön geformte Kniehina, östlich vom Radhost.

Auch ist der Jawornik bei Keltsch nicht bezeichnet, was leicht dadurch geschehen könnte, dass man den Ort Keltsch — wenigstens auf der Ortskarte — aufnehme. Beim Urlich im Gesenke fehlt die Bezeichnung der „hohe Urlich" zum Unterschiede von mehreren gleich benannten Höhen. Zwischen dem Jaispitz-Bach und der Jarmeritza ist eine „Stona hora" angegeben — soll wohl heißen „Stará hora".

Die Flüsse sind mit großer Sorgfalt behandelt, deren Bezeichnung ist in gut lesbarer Schrift angebracht. Oft sind auch ziemlich kleine Bäche angegeben; doch

Digitized by Google

fehlt die Rokitna, die bei Eibenschitz in die Iglawa mündet, während ihr Nebenfluss die Jarmeritza genannt ist.

Seen besitzt wohl Mähren nicht; um so reicher ist es aber an Teichen, und gibt es Gebiete, wo Teiche in größerer Menge auftreten. Ein solches, ganz besonders charakteristisches Teichgebiet ist jenes im Südwesten Mährens zwischen Triesch und Zlabings, das mit jenem weit ausgedehnten Teichgebiete von Wittingau in Verbindung steht. Auch fehlen die Sümpfe gänzlich, und doch sollte es dem Lehrer ermöglicht werden, auch diese Form in kartographischer Darstellung dem Schüler anschaulich zu machen. Solche Sümpfe finden sich unter anderen im Gesenke (als Hochmoor), im Quellgebiet der Swratka (Oberlauf der Schwarzawa), in dem unteren Gebiet der Thaya bis zur March, etwa gegen Göding.

Wäre es nicht angemessener, auf der Terrainkarte die Orte bloß mit den Anfangsbuchstaben zu bezeichnen?

Auf der Ortskarte (Blatt Nr. 3) ist — man muss es anerkennen — ein richtiges Maß gehalten, indem das minder bedeutende vermieden ist; dadurch ist Raum für einen größeren Druck gewonnen und eine lesbare Schrift ermöglicht. Minder klar treten die Eisenbahnen und Straßen hervor, welche mit den schwarzen, gewundenen Flusslinien ein wenig anschauliches Bild bieten. Auf der politischen Karte sollten wohl auch nicht die mährischen Enclaven fehlen. Auffallend ist die Orthographie, welche bei den Ortsnamen keineswegs consequent ist; es ist durchaus nicht einleuchtend, warum z. B. Dačic steht, da doch selbst die officielle Schreibweise: „Datschitz" ist. Ebenso bei Bitiška, Račitz Němčitz u. s. w, während bei andern selbst slavischen Orten die deutsche Schreibung — mit Recht — beibehalten ist.

Znaim. F. Skalla.

Anfragen.

2. Gibt irgend ein Werk Aufschluss über die wirkliche Größe ꝛc. des Nipigon-See's?

3. Beschäftigt sich jemand schon mit der Darstellung des Petroleumgebietes in der Lüneburger Haide?

4. Ist die Erklärung „Amazonas = Bootszertrümmerer" bei G. Heß, Leitf. II., 1. S. 137 richtig und wie wird dieselbe motiviert?

Die Karten-Skizze der neuen Grenze Griechenlands, die wir dieser Nummer beilegen, hat lediglich den Zweck, unsern Lesern die Möglichkeit zu geben, ihre Hand- und Wandkarten darnach zu corrigieren. Die unterstrichenen Ortschaften sind jene, die wir in der vorigen Nummer (S. 44) als die Hauptorte der neuen Nomarchien nannten. Ueber Größe und Einwohnerzahl vergl. II. Jahrg, 5. Heft. Topographisches über dieses Gebiet bringt das nächste Heft.

Druckfehler-Berichtigung. II. J. 6. Heft.

S. 9 von unten soll es heißen: 374,057,912 statt 1 . . . . , was übrigens aus der unmittelbar darüberstehenden Zahl sich auch ergibt.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Aufruf zur Beschickung des Hallischen Geographentages

mit freihändigen Karten-Entwürfen von Schülerhand.

Aus dem im vorigen Hefte dieser Zeitschrift enthaltenen Referate über Professor Wagner's Vortrag, betreffend das Kartenzeichnen der Schüler, wissen die Leser, wie eingehend sich bereits der erste deutsche Geographentag mit dieser Frage beschäftigt hat.

Über den hohen didaktischen Wert der Karten-Entwürfe war nur eine Stimme, vorausgesetzt, dass dieselben nicht in bloßem Abzeichnen des Kartenbildes aufgehen und nicht mit schwierigen Hilfsconstructionen den Ländernmrissen ein- oder umgezeichneter Figuren zur Last fallen.

Es war damals in Berlin jedoch nicht möglich, verschiedenartige Methoden dieses „natnrgemäßen" Kartenzeichnens (wie man es im Gegensatz zum „constructiven" nannte) gründlicher zu discutieren, denn das hätte mit Erfolg nur dann geschehen können, wenn nach den verschiedenen innerhalb des „naturgemäßen" Kartenzeichnens immer noch denkbaren Methoden wirklich hergestellte Schülerkarten von denjenigen Lehrern vorgelegt und erläutert worden wären, unter deren Augen sie hergestellt. Dies war indessen nur von einer Seite und rein zufällig geschehen: es lagen Hefte vor mit mehr denn 700 Schülerkarten, entworfen in je viertel- bis halbstündiger Frist, höchst sauber und in allen wesentlichen Zügen durchaus correct — ein geradezu classischer Beweis, wie die noch so weit verbreitete Abneigung der Lehrer gegen das „zeitraubende" Kartenzeichnen (welches doch in der That das schärfste Prüfungsmittel dem Lehrer in die Hand gibt, ob die Hauptsache des Unterrichtes, die geographische Topik, bei den Schülern nach Durchnahme irgend eines Erdraumes tüchtig Wurzel gefasst hat) von der Praxis Lügen gestraft wird.

Die in Rede stehende Sammlung von Schülerkarten exemplificierte die einfache Methode, die Schüler mit Bleistift und farbigen Ölkreidestiften (blau für die Flüsse, braun für die Gebirge) die Physiognomie des Landes auf ein mitgebrachtes Gradnetz einzeichnen zu lassen, auf welchem zur Festlegung des Bildes — sei es eines einzelnen europäischen Landes, sei es eines ganzen Erdtheils — ein paar Durchkreuzungsstellen von Meridianen und Parallelkreisen für hervorragend wichtige Punkte (Eckpunkte des Umrisses, Gebirgspässe, Flussbiegungen) vermerkt waren, was zugleich Anhalt für die geographische Lage und für die räumlichen Dimensionen des zu Zeichnenden darbietet.

Um nun den Lehrerkreisen auf dem in der Osterwoche d. J. zu Halle stattfindenden zweiten deutschen Geographentag das Material für Bekanntschaft mit anderweitigen Schülerkarten-Entwürfen nach dieser oder anderen Methoden darzubieten, ergeht hiermit an alle Geographielehrer die Aufforderung, derartige Extemporale-Karten ihrer Schüler unter Gewähr des wirklich freihändigen Entwurfs und kurzer Deutung des dabei eingehaltenen Verfahrens zu der mit dem Hallischen Geographentag verbundenen Ausstellung einsenden zu wollen und zwar unter der Adresse des Herrn Buchhändlers Grosse in Halle a. S.

Professor Kirchhoff.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Über

Skizzen in geographischen Lehrbüchern und Leitfäden.

Von Dr. **Oehlmann**,
Gymnasiallehrer in Norden.

„Referent muss es daher als eine Abnormität (um nicht zu sagen Verkehrtheit) bezeichnen, dass die Autoren unserer Geographielehrbücher es verschmähen ihre eigenen Bilder zu geben, dass sie vielmehr an fremde Bilder sich anlehnen. Es ist das zum Theil ein alter Brauch, um nicht zu sagen „Schlendrian". Nur E. v. Seydlitz weicht davon ab und hat seinem Buche wenigstens Skizzen beigegeben". — So äußert sich ein mit H. unterzeichneter Kritiker, vermuthlich der Herausgeber der „Zeitschrift für mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht", Herr J. C. V. Hoffmann, im Jahrgang 1881 p. 300 derselben bei Gelegenheit einer Besprechung der neuen Ausgabe des geographischen Lehrbuchs von Guthe. Um die Energie seiner Ausdrücke wollen wir mit Herrn H. nicht rechten, der Inhalt des Gesagten aber wird den Leser jedenfalls stutzig machen, wie sich denn auch H. selbst nicht der Einsicht verschließt, dass sein „Verlangen vielen als schwer (oder nicht) erfüllbar erscheinen wird." Es wird, in dieser Ausdehnung wenigstens, gewiss überwiegend mehr Erstaunen als Zustimmung hervorrufen. Denn der weitaus größte Theil der Fachschriftsteller spricht sich in geradezu entgegengesetztem Sinne aus, und die Theilnehmer des ersten deutschen Geographentages scheinen, nach den vorliegenden Beschlüssen zu urtheilen, zu einem ablehnenden Votum gegen die „Bilder" in H.'s Sinne geneigt gewesen zu sein. Besonders die Fassung der sechsten und siebenten von den Thesen, über die zeichnende Methode im geographischen Unterricht, lässt schließen, dass die Majorität, wenn nicht die ganze Versammlung, sich dagegen ausgesprochen haben würde, falls ihre Berathungszeit dazu ausreichend gewesen wäre. Indes, das ist noch kein genügender Gegenbeweis,

Digitized by Google

denn glücklicherweise kann über wissenschaftliche und auch über methodische Fragen nicht allein durch Majoritätsabstimmungen entschieden werden. Die Prediger in der Wüste sind ja nie zahlreich gewesen, und wenn sich für die Rechtfertigung jenes Verlangens wirklich tüchtige, und seien es auch noch so häufig angefochtene Gründe auffinden lassen, so braucht man Herrn H. wegen der Einsamkeit seiner Stellung nicht zu misstrauen, sondern wird ihm eher Dank dafür wissen müssen, dass er durch Widerspruch das Streben nach dem Richtigen neu angeregt hat.

Aus dem weiteren Inhalte des angezogenen Artikels ergibt sich, dass H. seine Forderung aufstellt, weil das im Lehrbuche gedruckte Wort zu häufig nicht mit dem behandelten Bilde im Atlas übereinstimmt, das soll also heißen, dass die vorliegenden oder gewöhnlich zugänglichen Atlanten entweder nicht genau genug sind zur Illustrierung des Gedruckten, oder dass sie nicht gleichen Schritt halten mit der Forschung, also vielfach veraltet sind. Niemand wird leugnen wollen, dass das oft genug zutrifft, wenngleich in neuester Zeit der Gründe zum Klagen doch weniger geworden sind. H. meint ferner, die Geographen umsomehr tadeln zu müssen, weil sie in ihren Lehrbüchern nicht eigene Bilder lieferten, sondern sich „fremder" d. h. der von andern Leuten gefertigten Karten bedienten, während die Physiker, Mathematiker, Botaniker u. s. w. dem eigenen Texte auch das eigene Bild beigäben. Welcher Art die in den Lehrbüchern zu liefernden Bilder sein sollen, ergibt sich aus H.'s Worten nicht mit völliger Sicherheit, dem einmal wird v. Seydlitz belobt, weil er seinen Werken „wenigstens" Skizzen beigibt, und danach müsste also das eigentlich Richtige, Erstrebenswerte erst die Karte sein. Aber selbst H. verlangt doch wohl nicht im Ernst, dass der Verfasser eines Lehrbuches auch noch gleich so und so viele vollständige Kartenblätter seinem Texte beigeben soll. Weiter unten in jener Kritik heißt es dann: „Aber der Autor eines geographischen Lehrbuches wenigstens sollte sich in der Kunst des Kartenzeichnens so tüchtig gemacht haben, dass er seinem Werke correcte Skizzen und womöglich auch eine didaktische Anweisung zum Kartenzeichnen beizugeben vermöchte". Also Skizzen scheinen doch eigentlich das von H. Gewünschte zu sein.

Was sagt nun aber Seydlitz (oder vielmehr sein Herausgeber) über seine eigenen Skizzen? In dem Vorworte zur achtzehnten Bearbeitung ihrer Bücher äußert sich die Redaction folgendermaßen: „Das so oft verkannte und doch von uns stets im Auge gehabte Princip, dass unsere Skizzen das Ergebnis des Unterrichts darstellen, durchaus nicht der Landkarte vorangehen oder gar sie ersetzen sollen, betonen wir ausdrücklich an dieser Stelle." Ich hoffe nicht zu irren, wenn ich dies dahin interpretiere, dass der Schüler nach der Durchnahme des betreffenden Landes im Stande sein soll, eine Skizze wie die im Lehrbuche oder Leitfaden ihm vorgelegte ohne weitere specielle Vorbereitung zu zeichnen. Oder soll es heißen, dass er alles, was in jenen Skizzen enthalten ist, mit seinem Gedächtnisse beherrschen muss? Jedenfalls springt in die Augen, dass die Ansichten über die Art der Skizzenbenützung bei H. und v. Seydlitz sehr weit auseinander gehen. Jener wünscht sie herbei als Ersatz und

Digitized by Google

zur Ergänzung der Karte, dieser lehnt gerade eine solche Verwendung weit von sich ab.

Dann bitte ich den Leser das 1. Heft des I. Jahrganges dieser Zeitschrift zur Hand nehmen zu wollen, um den Artikel: „Welche Illustrationen sind in einem geographischen Schulbuche überflüssig?“ von R. Knaus, zu lesen.

Hat bei so weit auseinander gehenden Ansichten eine der extremen Recht, oder läßt sich ein Ausweg zwischen diesen finden? Mir scheint doch, das Letztere ist möglich. Es kommt zunächst darauf an festzustellen, zu wessen Belehrung das gedruckte Buch, also das „Wort“, und die ihm eventuell beizugebenden „Bilder“ oder Skizzen dienen sollen, ob für Schüler, oder für Lehrer und Studierende, denen wir in diesem Falle auch die eifrig um ihre geographischen Kenntnisse bemühten Dilettanten beizählen mögen. Was für diese nützlich, ja nothwendig ist, kann doch für jene in vielen Fällen zu schwierig sein, ja gefährlich werden können. Darum ist ja auch schon längst eine Scheidung der einschlagenden Werke in Lehrbücher und Leitfäden eingetreten, letztere für die Schule, erstere für das Studium und den Lehrer berechnet. Eine solche Scheidung hätte auch H. gelten lassen und nicht summarisch von Lehrbüchern überhaupt reden sollen.

Hingegen halte ich mit H. das häufige Auftreten von Skizzen im „Lehrbuch“ im obigen Sinne für etwas überaus Wünschenswertes, ja je häufiger sie zwischen dem Texte vor die Augen treten, desto besser ist es. Ihre Vermehrung ist für den Lehrer der Geographie sogar ein dringendes Bedürfnis. Eine seiner ersten Pflichten und sein eifrigster Wunsch wird es doch sein, sich über die Fortschritte seiner Wissenschaft rasch zu unterrichten und sich namentlich in Betreff der geographischen Funde in unserem neuesten Zeitalter der Entdeckungen auf dem Laufenden zu erhalten. Und leicht wird ihm das in kartographischer Beziehung gerade nicht gemacht; denn allzu rasch auf einander folgende Anschaffungen von neuen Karten oder Atlanten werden ihm seine Mittel schwerlich erlauben, und wie ihn seine philologischen Kollegen bei Neuanschaffung von solchen Karten für die Schulbibliothek zu „majorisieren“ pflegen, davon wird mancher ein Liedchen singen können. Die Karten in den Petermann'schen Mittheilungen bringen, immer nur vereinzelte und, was mehr ins Gewicht fällt, für die Schulgeographie häufig zu entlegene Gebiete zur Anschauung vielleicht sind sie auch nicht jedem immer gleich zur Hand. Das gedruckte Wort steht ihm schon viel leichter zu Gebote, sei es, daß er es in dem Behm-Wagner'schen Jahrbuche, bei Petermann, Guthe, in der vorliegenden Zeitschrift, oder an irgend einer andern guten Quelle sucht. Dabei wird es ihm dann oft genug begegnen, daß er den Inhalt seines Atlas durchaus nicht zureichend findet, sei es auch nur darum, weil der Maßstab desselben für ein eingehendes Detail zu klein ist. Dankbar wird er deshalb anerkennen, wenn die Verfasser der Texte zwischen denselben zur Illustrierung ihrer Worte hinreichend deutlich gezeichnete Skizzen lieferten, und dazu kann die Art und Weise der Seydlitz'schen genügen, denn auf Klarheit, nicht auf Schönheit kommt

Digitized by Google

es dabei an. Halten wir uns beispielsweise an das Guthe'sche, Wagner'sche Lehrbuch. Es wäre aus obigen Gründen zu wünschen, dass der Herausgeber desselben wenigstens bei so vielbereisten Ländern wie Afrika, wo das Bild der Karte sich alljährlich um ein Bedeutendes verändert, in Form einer Skizze das Allerneueste gäbe. Wie nützlich würde dem Geographielehrer die Eintragung der Reiserouten von Cameron, Stanley und Serpa Pinto sein! Um von so viel besprochenen Stellen wie dem Ausfluss von Lukuga aus dem Tanganjikasee ganz zu schweigen, einen kleinen Umriss der von G. Rohlfs 1879 neuentdeckten Kufra-Oase wird man doch ungern vermissen. Dann gibt es namentlich in den fremden Erdtheilen, wo die Kartographen genöthigt sind einen ziemlich kleinen Maßstab anzuwenden, gar viele Stellen, über die man selbst aus den größeren Handatlanten nicht das Gewünschte herauslesen kann und darum das Buch mit einem verdrießlichen non liquet zuklappt. Leicht könnten hier die Herausgeber der Lehrbücher mit einer Skizze in kräftigen Linien aushelfen, da man doch voraussetzen muss, dass ihnen das nöthige Kartenmaterial zur Verfügung steht. Man denke nur an die verwickelten Straßenzüge Afghanistans, den wichtigen Bamijanpass, die Wege vom Indus nach Kandahar, das Völkerthor von Herat. Ferner kann ohne große Mühe und Kosten der Anschaulichkeit gedient werden, wenn über dem Kopfe eines jeden Kapitels, das ein Länderindividuum behandelt, eine Profilzeichnung desselben eingeführt würde. Endlich sind gerade die Lehrbücher der geeignete Ort für eine möglichst reiche Ansammlung von graphischen Darstellungen von Verhältniszahlen. Die auf dem einsamen Blättchen bei S. 64 im Guthe-Wagner enthaltene Darstellung der Isothermen und Isochimenen in Europa und der Isothermen für die Erde sieht doch geradezu aus wie ein großes Fragezeichen, das die Antwort darauf erwartet, warum sie nicht mindestens einige Dutzende von Gefährtinnen durch das ganze Buch hingestreut besitzt, welche die Temparaturverhältnisse der einzelnen Länder und andere klimatische Zustände, oder die Thier- und Pflanzenwelt behandeln müssten. Mit wie einfachen Mitteln und doch hinreichender Deutlichkeit sich die letzteren herstellen lassen, zeigt z. B. die Figur 140 in der in dieser Beziehung reich ausgestatteten „Allgemeinen Erdkunde" von Hann, Hochstetter und Pokorny oder S. 37 im Seydlitz, Ausgabe C. Zahlentabellen fehlen bei Guthe keineswegs, nützlicher aber wäre es, wenn dieselben graphisch ausgedrückt würden, wenn z. B. statt der Höhentabelle der bedeutenderen Hochebenen mit der ziemlich willkürlichen Eintheilung in solche ersten und zweiten Ranges auf S. 32 die Profile der durchschnittlichen Höhen der größeren Landcomplexe wie Großbritannien, Irland, Pyrenäenhalbinsel nach einer danebenstehenden Meterscala stufenförmig aufsteigend dargeboten würden. Dann kann sie der Lehrer danach (mit geeigneter Auswahl) an der Schultafel vorzeichnen und braucht sich nicht der zeitraubenden Arbeit zu unterziehen, jene Tafeln selbst construieren zu müssen. Das alles könnte ein Lehrbuch enthalten, ohne Umfang und Preis wesentlich ausdehnen zu müssen; hingegen gehören didaktische Anweisungen zum Kartenzeichnen nicht hierher, sondern in Werke über die Methodik des geographischen Unterrichts.

Digitized by Google

Dass nun aber dem kartographischen Bedürfnis des Lehrers, dem sein Fach am Herzen liegt, gänzlich abgeholfen sei, wird man auch dann nicht zugeben wollen, wenn die Verfasser von Lehrbüchern jenen Wünschen recht weit entgegenkommen. Ich denke noch an ein anderes Mittel und möchte es hier angeben selbst auf die Gefahr hin, etwas Bekanntes zu empfehlen. Nämlich der Wissensbedürftige schaffe sich recht große Schiefertafeln an, in die er das Gradnetz der vier fremden Erdtheile einritzt, worauf er die entstehenden Vertiefungen mit Roth ausfüllt, dass sie dauernd und hinreichend sichtbar bleiben. In ein solches Gradnetz trage er das Kartenbild mit möglichst verschiedenfarbigen Griffeln ein und verändere seine Zeichnung, sobald ihm irgend eines der besseren Hilfsmittel authentisches Material an weiterem Detail der neuen Entdeckungen liefert. So wird er sich auf dem Laufenden halten und zugleich eine willkommene Veranlassung zu den nothwendigen Übungen im Kartenzeichnen haben.

Ganz anders steht die Sache mit dem Leitfaden, soweit dieser Name die Werke umfasst, welche dem Schüler in die Hand gegeben werden zum unmittelbaren Gebrauch für das Schulwissen (nicht für das Privatstudium), also zum Nachschlagen und Auswendiglernen. Bleiben wir da auch bei der wohlerwogenen Ansicht der Majorität stehen, dass Skizzen in solchen Büchern eine Gefahr mit sich bringen und demgemäß vom Übel sein können, so soll man doch nicht das Kind mit dem Bade ausschütten, indem man nun alle Skizzen ohne Unterschied hinausfegt. Zu verwerfen sind gewiss alle diejenigen, welche in kleinem Maßstabe, ja durchweg noch viel kleinerem als die üblichen Schulatlanten, große Ländercomplexe darstellen wollen, denn derlei Bilder verwirren nur, und wenn weder Autor noch Lehrer die Absicht haben, durch sie den Atlas ersetzen zu lassen — die Schüler, oder wenigstens eine große Zahl derselben, thun es dennoch! Darum weg mit solchen „Bildern!" Bleiben aber sollten diejenigen, welche in erheblich größerem Maßstabe als die üblichen Atlanten einen kleinen Landabschnitt von bedeutender Wichtigkeit in Conturen darstellen, weil hier der Atlas nicht ausreicht, und dann die, welche ein schwieriger zu entzifferndes Gebirgssystem durch kräftige schwarze Striche in seinen Grundzügen ausdrücken und dadurch das Kartenlesen erleichtern. Zu solchen Systemen gehören z. B. die Alpen. Erfreulich sind daher Skizzen wie auf S. 44 des Seydlitz B. Da hat der Schüler die Sudeten klar und übersichtlich vor sich, während ihn der vielgebrauchte Atlas von Andrée-Putzger bei diesem Gebirgszuge ziemlich im Stich lässt. Aus eben diesen Gründen kann ich meine Bedenken gegen eine Seite des Artikels 7, in den citierten Thesen des Berliner Geographentages nicht unterdrücken. Es heißt dort: „Die Versammlung erklärt sich gegen die Verbreitung der sogenannten „Faustzeichnungen" im Kreise der Schüler, da dieselben niemals den Ausgangspunkt des Unterrichts bilden dürfen und die Gefahr nahe liegt, dass sie die Karte verdrängen". Wenn dieselben hier dennoch befürwortet werden, so könnte das ja fast aussehen, als ob das, was eben aus dem Leitfaden verbannt ist, nun wieder durch eine Hinterthür in die Schule hineingeschmuggelt werden sollte. Dies jedoch mit nichten. Ich möchte solche Faustzeichnungen eben den Schülern

Digitized by Google

der untersten Classen der Mittelschulen, also etwa bis zur Quinta (einschließlich) eines norddeutschen Gymnasiums in die Hand gegeben wissen. Nicht dass dieselben darum den Ausgangspunkt des Anfangsunterrichtes bilden sollen, den hat dieser vielmehr thunlichst in der lebendigen Natur zu suchen, sie sollen aber dem kleinen Schüler das Kartenlesen erleichtern, dessen Schwierigkeit für diese Stufe überall genugsam hervorgehoben ist, und ferner müssen sie ihm das Zeichnen ermöglichen helfen. Eine große Landmasse oder ganze Erdtheile mit verwickelten Formen wie Asien wird man den Kleinen dazu doch nicht aufgeben, sondern einzelne Länder mit deutlichen und einfachen oro- und hydrographischen Verhältnissen, wie Australien oder Palästina. Dabei kommt es darauf an, dass sie das Nothwendige recht deutlich, also recht groß vor sich sehen, wie es die Faustzeichnungen bieten. Freilich kann ihnen der Lehrer das noch viel größer an der Wandtafel vorzeichnen, aber sind die kleinen Leute denn auch schon im Stande, dies so schnell und gut nachzuzeichnen oder so rasch im Geiste zu concipieren, dass sie es zu Hause, oder in einer späteren Stunde an der Wandtafel, wiedergeben können. Und wenn es auch manche unter ihnen können, eine große Anzahl wird es nicht vermögen. Ja, wenn man statt der vorhandenen geringen Stundenzahl mindestens das Doppelte hätte, ließe sich die Sache wohl allmählich auch ohne die Hilfe von Vorlagen machen. So lange das aber nicht der Fall ist, muss man dem Schüler die Arbeit thunlichst durch jene Faustzeichnungen oder durch Ähnliches erleichtern. Eine größere Ähnlichkeit mit dem Kartenbilde im Atlas lässt sich erzielen, wenn man von dem weniger ausdrückenden breiten Strich für Gebirgszüge zu Contouren übergeht. Dass dann die Schüler nicht etwa allein den Skizzen folgen und den Atlas vernachlässigen, kann durch angemessene Mittel verhindert werden, etwa dadurch, dass man ihnen aufgibt, in die mit Zuhülfenahme der Faustzeichnungen entworfenen Skizzen nunmehr nach dem Atlas Zusätze und Veränderungen einzutragen, wie Professor O. Kienitz im II. Jahrgange, Heft I dieser Zeitschrift unter dem Titel „die einfachste zeichnende Methode des geographischen Unterrichts" vorgeschlagen hat. In diesem Artikel findet sich alles Weitere, was sich zur Vertheidigung jener Faustzeichnungen sagen lässt. Haben sie dann in der Sexta und Quinta beim Zeichnen geholfen und das Lesen der Karten unterstützt, so haben sie ihren Zweck erfüllt und sind von da an nicht weiter zu benutzen. Auch die Gefahr liegt nicht vor, dass die Schüler ihrer sich noch weiter bedienen zum Schaden ihrer Kenntnis vom Atlas, denn sie werden bald genug finden, dass sich in jenen nicht Stoff genug findet, um den gesteigerten Ansprüchen an ihr Wissen und Können zu dienen, und sie werden sie darum bald von selbst aus der Hand legen, ohne dass es eines erhöhten Zwanges von Seiten des Lehrers bedarf.

Digitized by Google

Über geographische Zahlen.

Von **J. Bass**,
suppl. Professor in Wien.

Professor R. Knaus hat im 3. Hefte des II. Jahrganges dieser Zeitschrift manches beherzigenswerte Wort über geographische Zahlen gesagt und man wird ihm wohl meistens beistimmen; meistens, aber nicht in allem. So dürfte Prof. Knaus wohl zugeben, dass nicht alle geographischen Zahlenangaben einen wandelbaren und veränderlichen Wert bedeuten. Er hat wohl nur statistische Größen im Auge gehabt. Wenn ich nämlich den Flächeninhalt der großen oder kleinen ungarischen Tiefebene angebe, oder die Länge der Donau, so habe ich es ja doch mit einer feststehenden Größe zu thun, und es handelt sich eben bloß darum, für den Unterricht die zuverlässigste zu wählen. Aber auch gegen eine andere Ansicht möchte ich mich wenden, gegen die, dass man vor der Abrundung von Zahlenangaben sich hüten müsse, „da die Abrundung mitunter willkürlich geschieht und die ohnehin ungenaue Zahl noch ungenauer macht", denn für Abrundung spricht gerade der von Professor Knaus hervorgehobene Umstand, dass kaum zwei Lehrbücher gleiche Größenangaben haben. Auch das weitere Bedenken, dass der Lehrer dadurch leicht verleitet werden könne, mnemotechnische Behelfe anzuwenden, ist meiner Ansicht nach nicht stichhältig; ich halte letztere sogar für sehr wichtig und geradezu empfehlenswert, wofern der Lehrer sich nur nicht verleiten lässt, mnemotechnische Systeme aufzustellen. Aber leicht zu merkenden, das Gedächtnis unterstützenden Hilfsmitteln wird niemand aus dem Wege gehen, da einmal das Auswendiglernenlassen von Zahlen beim geschichtlichen und geographischen Unterrichte nicht umgangen werden kann und es sich also für den Lehrer darum handelt, den Schülern die Sache so leicht als möglich zu machen.

Was die Abrundung betrifft, so fragt es sich eben, weshalb eigentlich Zahlen auswendig gelernt werden müssen. Freilich nicht, um überhaupt das Gedächtnis mit todtem Ballaste zu beschweren oder gar als gedächtnisstärkendes, formales Mittel, sondern um gewisse Raum- und Zeitverhältnisse einzuprägen. Dass es hiebei darauf ankommt, ein Verhältnis zu anderen bereits bekannten oder vor Augen liegenden Größen herzustellen, ist ja der einfachste, methodische Grundsatz. Bei einer solchen Nebeneinanderstellung nun kommt es meines Erachtens auf etliche Meter mehr oder weniger durchaus nicht an, wenn nur der eigentliche Zweck erreicht wird, das Verhältnis recht klar zu machen. Es ist also allerdings völlig zwecklos, wenn ich dem Knaben etwa sage: Der Montblanc ist der höchste Berg Europas und hat 4800 Meter. Wir haben hier gleich ein Beispiel einer Abrundung; denn es ist ganz gleichgiltig, ob ich weiß, dass der Montblanc eigentlich 10 Meter höher ist. Sobald ich aber die genannte Zahl mit einer anderen, womöglich bekannten Größe in Verbindung bringe, erreiche ich meinen Zweck, ein klares, oder wenigstens annähernd klares Bild zu geben, da, wo mir das Mittel der Anschauung nicht zu Gebote steht. „Eine einzeln stehende

Digitized by Google

Zahl", sagt Peschel*), „ist ein todtes Größensinnbild, das uns so wenig Aufklärung geben kann, als die Höhe der Quecksilbersäule im Thermometerrohre, welchem die Theilstriche fehlen würden."

Ich sage in dem angeführten Falle (ich denke mir Schüler einer Wiener Anstalt; an anderen Orten werden sich ähnliche Anknüpfungspunkte finden): Der Leopoldsberg ist 450 Meter hoch; die Ortlerspitze, der höchste Gipfel in Österreich-Ungarn, fast 9mal so hoch, also über 3900 Meter, der Montblanc, der höchste Gipfel Europas, fast 11mal so hoch, über 4800 Meter und denke ich mir die Ortlerspitze, den höchsten Gipfel Österreich-Ungarns, auf den Montblanc, den höchsten Gipfel Europas gethürmt, so erhalte ich die Höhe des Mount-Everest, des höchsten Punktes der Erde, mit 8800 Meter, der also etwa 20mal so hoch ist als der Leopoldsberg. Gegen eine solche Abrundung wird wohl niemand etwas einzuwenden haben, da es sich nicht um den 1 Meter beim Leopoldsberg, die 10 Meter beim Mont-Blanc, die 5 Meter des Ortler oder 40 Meter des Mount Everest handelt, sondern darum zu zeigen, in welchem Größenverhältnisse diese Gipfel zu einander stehen. Auf einer höheren Stufe müsste allerdings noch die Betrachtung der Umgebung der genannten Punkte hinzugefügt werden, um ein vollständig richtiges Bild zu geben.

Ebenso merkt es sich leichter, wenn ich bei dem geringen Höhenunterschiede Brocken und Vesuv als gleich hoch bezeichne, und $2^1/_2$mal so hoch als den Leopoldsberg.

Ein anderes Mittel, geographische Zahlen leicht dem Gedächtnisse einzuprägen, habe ich bisher immer mit Erfolg angewendet. Es besteht darin, dass ich, stets abrundend, die höchsten Gipfel von Gebirgsgruppen in Österreich-Ungarn, selbst wenn sie verschiedenen Systemen angehören, in Tabellenform von den Schülern darstellen ließ, dass der Unterschied zwischen zwei aufeinanderfolgenden Angaben 100 Meter betrug, z. B.:

Jeschken (Lausitzer Gebirge)	1000 Meter
Tafelfichte (Iserkamm)	1100 „
Lissagora (Beskiden)	1300 „
(NB. Zwischen den beiden letzten ist kein Mittelglied zu finden.)**)	
Spieglitzer Schneeberg (Glatzer Gebirgskessel)	1400 Meter
Altvater (Gesenke)	1500 „
Schneekoppe (Riesengebirge)	1600 „
Babiagora (Babiagoragruppe)	1700 „
Muntjelemare (Westl. siebenb. Randgeb.) . .	1800 „
Pop Ivan (Karpat. Waldgeb.)	1900 „
Djumbir (Liptauer Gebirge)	2000 „

Weniger als 50 Meter sind hiebei vernachlässigt, mehr als 50 Meter bereits als 100 Meter gerechnet. Erleichternd bei diesem Bei-

*) Abhandl. zur Erd- u. Völkerkunde, herausgeg. von O. Löwenberg. Leipzig 1877. S. 341.

**) Es ließe sich der hohe Urlich (1205 Meter) einsetzen, welcher die Culmination eines vom Altvater nordöstl. abzweigenden Bergrückens ist. D. R.

Digitized by Google

ſpiele iſt es, daſs die erſten 6 Höhen mit Ausnahme der Piſſagora dem deutſchen Mittelgebirge, dieſe und die 4 letzten den Karpaten angehören. Auf ähnliche Weiſe laſſen ſich auch für die Alpen und andere Gebirge Tabellen anlegen, wenn auch der jeweilige Unterſchied nicht gerade immer 100 Meter beträgt. Schon abgeſehen davon, daſs ich auf ſolche Weiſe zugleich das Höhenverhältnis der betreffenden Gruppen darſtelle, habe ich mich auch überzeugt, daſs nicht nur die Zahlen ſehr leicht gemerkt wurden, ſondern daſs dieſe Zuſammenſtellung die Schüler (es handelt ſich um die IV. Claſſe, wo öſterr. Vaterlandskunde der Stoff iſt) ungemein anregte, ja dieſelben förmlich aneiferte, ſelbſtändig ähnliche Reihen aufzuſuchen. Man halte dies für keine Spielerei. Beiläufig ſei bemerkt, daſs ſich auch in der Geſchichte und hier viel leichter ähnliche Reihen ergeben, welche ſehr geeignet ſind, das Merken der Zahlen, dieſen Stein des Anſtoßes bei ſo vielen Schülern, zu erleichtern und zugleich eine Vorſtellung zu geben von der zeitlichen Entfernung, welche zwiſchen wichtigen Ereigniſſen herrſcht, hier alſo ein Zeitverhältnis herzuſtellen, wie oben ein Raumverhältnis. Ich habe dieſen Gedanken bei einer Debatte im wiſſenſchaftlichen Club in Wien am 20. December des vorvorigen Jahres ausgeführt und dabei folgende Beiſpiele gegeben: 1215 (magna charta libertatum), 1315 (Morgarten), 1415 (Hus), 1515 (Marignano), 1715 († Ludwig XIV.). 1815 (Wiener Congreſs); oder 1749 Goethe geboren, 1759 Schiller, 1769 Alex. v. Humboldt, Napoleon, Wellington, Cuvier, Chateaubriand, Caſtlereagh, Canning, man ſagt auch Metternich, Soult, Ney Lannes und Walter Scott*), ein gewiſs intereſſantes Zuſammentreffen; 1789 alſo 20 Jahre ſpäter Ausbruch der franzöſiſchen Revolution, 1799 Staatsſtreich vom 18. Brumaire, 1809 (Aſpern und Wagram), 1819 (Miniſtercongreſs zu Karlsbad), 1829 Friede von Adrianopel und Emancipation der Katholiken in England u. ſ. w. Auch in dieſem Falle ſpricht der Erfolg für die Richtigkeit der Methode. Ich wiederhole, auch ich bin kein Freund vom Auswendiglernenlaſſen vieler Zahlen, glaube aber, man müſſe den Schülern, diejenigen, die ſie einmal nothwendig lernen müſſen, möglichſt leicht beizubringen ſuchen und dazu ſind ſolche mnemotechniſche Behelfe gar nicht zu verachten.

Bei anderen Zahlen kommt es wieder, wie oben bei der tabellariſchen Zuſammenſtellung der Berggipfel, auf die Anordnung an, um gedächtnisunterſtützend wirken zu können. Die Schüler merken ſich die Zahlen der Abgeordneten wenigſtens einiger Kronländer ſehr leicht, wenn ich ſage: Niederöſterreich entſendet 37 Abgeordnete in den Reichsrath, Mähren einen weniger, alſo 36 und die Zahl der Abgeordneten Galiziens erhält man, wenn man letztere Zahl umkehrt alſo 63; die erſte Ziffer der Abgeordneten Niederöſterreichs iſt die Zahl der Abgeordneten Vorarlbergs, alſo 3; das benachbarte Tirol hat 6mal ſo viel $3 \times 6 = 18$; Kärnten, Dalmatien und Bukowina 3mal ſo viel $3 \times 3 = 9$.

Die Beiſpiele könnten noch weiter vermehrt werden; allein die

*) v. Peſchel a. a. O. S. 275.

Digitized by Google

angeführten genügen, um zu zeigen, wie ich meinen Schülern das Erlernen der Zahlen zu erleichtern suche, und die vorstehenden Zeilen haben nicht den Zweck, eine methodische Regel aufzustellen, vielmehr den, dem Schreiber, einem jungen Lehrer, der selbst lernen will, durch die Beurtheilung der Fachgenossen die Belehrung zukommen zu lassen, ob er sich auf dem richtigen Wege befindet. Er kann zum Schlusse nur anführen, dass seine Schüler derart erlernte Zahlen nicht als todtes Zahlenmaterial und mit Widerwillen betrachteten, sondern rechte Freude zeigten und selbstdenkend auf manche schöne Zusammenstellung gekommen zu sein.

Die Aussprache geographischer Eigennamen.

Von Dr. **M. Geistbeck** in Freising.

Wenn gegenwärtig nach dem Vorgange Egli's die geographische Onomatologie mehr und mehr Berücksichtigung findet, so sollte darüber doch nicht die richtige Aussprache geographischer Eigennamen vernachlässigt werden. Ich will hier nur auf zwei Punkte aufmerksam machen, die sich mir im Unterrichte wie in meiner literarischen Thätigkeit aufdrängten.

1. Wir finden in verschiedenen Lehrbüchern für dieselben geographischen Eigennamen oft sehr verschiedene Aussprache angegeben. Ich habe auf diesen Punkt die zwei meist verbreiteten geographischen Lehrbücher von Seydlitz und Daniel-Kirchhoff verglichen und dabei folgende Verschiedenheiten angetroffen:

Seydlitz.	Daniel-Kirchhoff.
Aden (âden)	(adên).
Adelaide (addelä-îd)	(édeled).
Akaba (ákaba)	(akâba).
Astrachan (ástrachan)	(astrachán).
Atacama (atâcama)	(atacâma).
Bagirmi (bagirmi)	(bâgirmi).
Barbados (barbêdos)	(berbêdos).
Beira (bêra)	(bëïra).
Borneo (bórneo)	(bornêo).
Ceuta (ßêuta)	(ßeûta).
Chicago (schikâgo)	(tschikâgo).
Chiloe (tschilôe)	(tschiloé).
Ciltaltepetl (ßitlaltépetl)	(ßitlaltepétl).
Colorado (kolorâdo)	(kolorêdo).
Cornwall (kôrnual)	(kôrnuöl).
Curaçao (kuraßâung)	(kurassáo).
Dahome (dáhome)	(dahôme).
Dalai (dalái)	(dálai).
Florida (florîda)	(flóridä).
Hobarttown (hôbärttaun)	(háberttaun).

Digitized by Google

Java (dschâwa)	(jâwa).
Jowa (eiôwä)	(eîoä).
Labrador (labradór)	(lebredor).
Magalhaes (magaljâengs)	(machaljângsch).
Maracaibo (marakâibo)	(marakaîbo).
Malabar (málabar)	(malabâr).
Mozambique (mosangbîk)	(moßambîk).
New-Orleans (njû ôrlins)	(nju orlîns).
Onega (onjéga)	(onêga).
Quarnero (kwárnĕro)	(kuarnéro).
Rio de Janeiro (de schanêru)	(dschanêïro).
Samara (samára)	(sámara).
Saigon (saïgónn)	(sägóng).
Sarajewo (sarajéwo)	(sarájewo).
Shanghai (schanghei)	(schanghâi).
Schiras (schîras)	(schirâs).
Sinai (sinâi)	(sînai).
Sioux (βiûs)	(sûs).
Somal (somâl)	(sómal).
Tejo (têschu)	(têscho).
Tenneſſee (tennessi)	(tennessî).
Urmia (urmîa)	(ûrmia).
Upſala (ûpsala)	(upsâla).
Utah (jutâ)	(jûta).
Wisconſin (uiskónß'n)	(ûisk'ns'n).
Wyoming (ueióming)	(ueîoming).

Welche Aussprache ist die richtige? Ich meine, es wäre die Feststellung derartiger Dinge keine ungeeignete Aufgabe für einen der nächsten Geographentage in Deutschland.

2. In manchen Fällen scheint mir bezüglich der Anlehnung an fremde Idiome entschieden zu weit gegangen zu werden. Die Zumuthung z. B. Japan, Carolina, Virginia, Georgia, Tasmania, Jamaica wie dschêpen, karoleinä, werdschiniä, dschórdschiä, tesniéeniä, dschemêke zu sprechen, ist wohl zu stark. Diese Wörter werden doch fast allenthalben in Deutschland so gesprochen, wie sie geschrieben werden.

Die Aufstellung bestimmter Principien auch in dieser Beziehung würde gewiss nur freudig begrüßt werden.

Die geographische Lage der menschlichen Ansiedelungen im geographischen Schulunterrichte.

Von Dr. **W. Wolkenhauer** in Bremen.

Die Vertheilung der Wohnorte, sowie die Menge, die Entwickelung und der Charakter der menschlichen Ansiedelungen hängt wesentlich von der Natur des Landes und den geographischen Verhältnissen einer Erdlocalität ab. Namentlich ist der Grund, warum die großen Städte eben

Digitized by Google

auf dem Platze, wo sie stehen, sich günstig entwickelt haben, in geographischen Verhältnissen zu suchen und bis in unsere Tage läßt eine günstige Lage einen Wohnplatz große historische Umwälzungen überdauern. Die Lehre von der Naturbedingtheit der städtischen Ansiedelungen haben wir vorzugsweise dem vor wenigen Jahren verstorbenen Reisenden und Geographen J. G. Kohl zu verdanken. Bereits in dem aus dem Jahre 1841 stammenden Werke: „Der Verkehr und die Ansiedelungen der Menschen in ihrer Abhängigkeit von der Gestaltung der Erdoberfläche" (Dresden und Leipzig, Arnoldi'sche Buchhandlung) entwickelte Kohl die Grundzüge dieser Lehre, die er dann in seinem trefflichen Buche: „Die Lage der europäischen Hauptstädte" (1874) an einer Reihe der vornehmsten Städte unseres Erdtheiles in mehr concreter und kritischer Weise erläuterte.*) In dem Vorworte des zuletzt genannten Buches präcisiert Kohl die Lehre von der Naturbedingtheit der städtischen Ansiedelungen in folgender kurzer, wie uns scheint, anschaulicher und klarer Weise. Es heißt dort: „Die großen und kleinen Theile oder Glieder der Erdoberfläche — die „Länder" — lassen sich mit dem Organismus der lebenden Geschöpfe vergleichen. Wie bei diesen in ihren Arterien und Nerven Lebenskraft und Blut pulsieren, so bewegt sich bei jenen in ihren Depressionen, Ebenen, Thälern, Gebirgspässen, längs ihrer Flussläufe und Küstenlinien die menschliche Bevölkerung mit ihren Wanderungen, ihrer Schifffahrt, ihrem Wegbau, ihren mannigfaltigen kriegerischen und commerciellen Unternehmungen. Wo im Körper der lebenden Geschöpfe mehrere Adern oder Nervenzweige sich vereinigen, da entsteht ein wichtiger Herz- oder Knotenpunkt des Organismus. Ebenso erlangen diejenigen Erdflecke, auf welche viele natürliche Verkehrscanäle hinzielen, eine große historische Bedeutung, werden Sammelorte der Bevölkerung, Hauptschauplätze der Begebenheiten, Kreuz- und Brennpunkte des kriegerischen und friedlichen Verkehrs der Menschen und Krystallisationscentra der Staatsorganismen. Aufgabe der Geographie ist es, die erklärenden Mittelglieder zwischen der natürlichen Beschaffenheit der Länder und der Geschichte ihrer Bewohner aufzuspüren und nachzuweisen." Unseren geographischen Lehr- und Schulbüchern erwächst damit die Aufgabe, auch der geographischen Lage und der natürlichen Bedingungen der Entwickelung der Städte Beachtung zuzuwenden. An guten, ja meisterhaften Beispielen fehlt es in dieser Richtung bereits auch nicht, wir erinnern nur an die Lehrbücher von Guthe-Wagner, Pütz, Egli; andere, z. B Kirchhoff, Supan, Volz, Herr, Heß sind bereits gefolgt und hoffentlich ist die Zeit nicht fern, wo die geographischen Lehrbücher statt einer detaillirten Aufzählung der innerhalb der Mauern einer Stadt befindlichen Sehenswürdigkeiten, deren Schilderung den Reisebüchern von Bädeker, Meyer u. s. w. zu überlassen ist, die durch die geographische Lage bedingte Bedeutung derselben hervorheben.

*) Vgl. auch die Arbeiten von Prof. Kirchhoff: Die Lage von Halle (Mittheilungen des Vereines für Erdkunde in Halle, 1876) und von J. J. Kettler: Über die geographische Lage der Stadt Braunschweig (Zeitschrift für wissensch. Geogr., I. Jahrg.).

Digitized by Google

Es ist interessant zu sehen, wie die oben genannten Methodiker in ihren Lehrbüchern die Lage der Städte zur Geltung bringen, und ich lasse zunächst hiervon einige Proben folgen.

Guthe-Wagner (Lehrbuch der Geographie, 4. Aufl., S. 841): „Die Lage von Hamburg ist höchst charakteristisch. Zunächst theilt sich der Fluss in der Nähe der Stadt inselbildend in mehrere Arme, wodurch ein bequemer Übergang über denselben ermöglicht wird; sodann tritt am gegenüberliegenden linken Ufer bei Harburg die merkwürdige Erscheinung ein, dass hier auf einer ganz kurzen Stelle die trockene, hohe Geest zwischen oberhalb und unterhalb liegenden Marschen unmittelbar bis an das Ufer des Flusses heranreicht, so dass hier vor der Zeit des heutigen Wegebaues die einzige Stelle lag, wo man zu allen Jahreszeiten bequem an den Fluss gelangen konnte; ferner erheben sich am rechten Ufer des Flusses nicht unbedeutende Höhen, geeignet zur Besiedelung, während die Einmündung der Alster Gelegenheit zur Herstellung von Binnenhäfen gab, und endlich vereinigt sich dies alles an einer Stelle, bis zu welcher bei Hochwasser (2 M.) noch die grössten Handelsschiffe (transatlantische Dampfschiffe) gelangen können, denn der Fluss hat hier noch eine Tiefe von 6 M. Das linke Ufer bei Harburg ist durch geringere Wassertiefe des Flusses weit ungünstiger gestellt. Man kann behaupten, dass es auf dem gesammten Continente von Europa kaum einen Handelshafen gibt, der gleich günstig liege wie Hamburg."

Pütz (Lehrbuch der vergl. Erdbeschreibung, 11. Aufl. 1879, S. 255): „Wien ist die natürliche Hauptstadt des mittleren Donaugebietes und liegt „auf der Scheidung des hochcivilisierten Occidentes und des halbcivilisierten Orientes von Europa". Ursprünglich erbaut an dem äussersten Rande des deutschen Landes, im Angesichte des letzten hohen Alpengipfels und der westlichen Schlusskette der Karpaten, war Wien Jahrhunderte lang eine starke Grenzfestung, welche dem Vordringen der östlichen Barbaren, namentlich der Türken ein Ziel setzte, ehe sie durch die Befreiung Ungarns von der osmanischen Herrschaft fast in den Mittelpunkt des Reiches versetzt wurde. Durch diese Lage in der Mitte der sämmtlichen Kronländer und im Centralgebiete des grössten Stromgebietes des cultivierten Europa, dessen Hauptader (die Donau) von hier an ihre bedeutendste Schiffbarkeit erlangt sowie im Knotenpunkte der Hauptcommercial-Strassen und des österreichischen Eisenbahnsystems, erhob sich Wien zu dem ersten Handels- und dem wichtigsten Manufacturplatze des gesammten Donaugebietes. Es vermittelt den Verkehr zwischen dem Norden und Westen einerseits und der Levante andererseits nicht bloß auf der Donau, sondern auch auf dem Landwege über die östlichen (niedrigen) Ketten der Alpen nach dem adriatischen Meere, dem sich auf keinem anderen Punkte die Donau mehr nähert, als bei Wien*), während zugleich die leichtesten Wege von Norden (durch das Thal der March und den gangbarsten Theil der böhmischen Grenze) hier auslaufen."

Herr (Länder- und Völkerkunde, 6. Auflage, S. 113): „Frankfurts Bedeutung beruht in seiner Lage am schiffbaren Main, in der Nähe der Einmündung desselben in den Rhein und am Kreuzungspunkte von fünf großen Verkehrsstraßen (folgen dieselben)

Volz (Lehrbuch der Erdkunde, S. 469): „Kopenhagen liegt an der Westseite des Sundes zum größeren Theile auf der Insel Seeland, zum kleineren auf der davor liegenden kleinen Flachinsel Amager, so dass der die Inseln trennende schmale Meeresarm die ganze Stadt als Hafen durchschneidet. Auf der sehr günstigen Lage und Beschaffenheit dieses Hafens beruht die Bedeutung der Stadt."

Supan (Lehrbuch der Geographie, 3 Aufl., S. 182): „Straßburg ist, wie schon der Name besagt, ein wichtiger Straßenknotenpunkt und als solcher der Haupthandelsplatz zwischen Deutschland und Frankreich, denn 1. wird der Rhein erst von hier an in höherem Grade schiffbar, und 2. liegt Straßburg fast in der Mitte zwischen dem Passe von Zabern und dem von Pforzheim, über

*) Es mag gerade hier der rechte Platz sein, darauf hinzuweisen, daß diese oft citierte Angabe falsch ist: Linz liegt bedeutend näher am adriatischen Meere als Wien. D. R.

Digitized by Google

welche jetzt Eisenbahnen führen. Noch eine dritte Straße mündet hier ein, nämlich die durch das große Thor zwischen dem Schweizer Jura und den Vogesen aus dem mittleren und südlichen Frankreich kommende. Daher ist Straßburg auch stark befestigt.

Egli (Neue Erdkunde, 5. Aufl., S. 55). Von allen schweizerischen Städten ist Basel durch Verkehrslage begünstigt. Wie alle an Stromknieen liegenden Plätze, z. B. Lyon und Orleans, Regensburg und Kasan ꝛc., ein weites Gebiet merkantil beherrschen, so auch Basel. Ihm ist die Größe des Flusswinkels sehr günstig. Während nämlich der an sehr spitzem Winkel liegende Ort fast als End-, der an sehr stumpfem liegende fast als Mittelpunkt einer Geraden erscheint, so wird das Verkehrsfeld um so weiter, je mehr das Flusskniee der Größe eines Rechten sich nähert, und je länger und gradliniger die beiden Schenkel sind. Da zudem bei Basel der Hauptstrom der Nord-Schweiz in fremdes Gebiet, so war der Platz um so geeigneter, das Emporium eines bedeutenden Hinterlandes zu werden.

Kirchhoff (Schulgeographie, S. 182). Kassel in einer fruchtbaren Weitung des Fuldathales, wo die von Hamburg kommende Straße (aus dem Leinethal herüber und die unterste Fulda herauf) sich trifft mit den beiden Straßen aus Thüringen (von Eisenach her die Fulda herab, sowie von der obersten Leine gen Westen) und mit den beiden aus Süden vom unteren Main her, welche den Vogelsberg im Osten, beziehentlich im Westen umgehen: daher die größte, gewerb- und handelsthätigste Stadt Hessens.

In Folgendem sollen einige der wichtigsten Gesichtspunkte, die bei der geographischen Lage der Orte in Betracht kommen, hervorgehoben und mit Beispielen, die für den Unterricht geeignet sein möchten, belegt werden. Für die oberen Classen unserer Gymnasien, Realschulen und Seminaren, in denen doch mehr und mehr die Geographie auch zu ihrem Rechte kommen wird, kann unsere Zusammenstellung vielleicht Stoff zu mannigfachen Übungen, Repetitionen und zu Aufsatzthemen geben.

I. Viele Städte liegen in der Nähe reicher Fundörter eines wichtigen Naturproductes oder vorzüglicher Heilquellen. Als Beispiele führen wir an

a) Salzstädte: Hall, Halle, Lüneburg, Staßfurt, Schönebeck, Ischl.

b) Bergwerks- und Industriestädte: Falun, Dannemora, Jekaterinenburg, Perm, Dortmund, Essen, Ruhrort, Saarbrück, die Harzstädte, die Erzgebirgsstädte, Idria, Littich, Almaden, Sheffield, Birmingham ꝛc.;

c) Badeörter: Teplitz, Wiesbaden, Ems, Kissingen, Kreuznach, Aachen, Homburg, Baden, Pfäffers, Ragatz u. a.

Es mag auch noch erinnert werden an die ihrer schönen Lage oder günstigen klimatischen Verhältnisse wegen empor gekommenen Orte und an die Seebäder: Nizza, Mentone, Pau, Cannes, Freiburg, Interlaken, Vevey, Meran, Botzen, Davos, Norderney, Putbus, Dobberan, Brighton, Boulogne, Trouville, Biarritz, Ostende, Scheveningen, Newport (Rhode-Island).

II. Viele Städte verdanken ihre Größe und Bedeutung ihrer Lage in strategisch wichtigen Gegenden. Ich erinnere nur an die Festungen Koblenz, Metz, Mainz, Ulm, Spandau, Kolberg, Wilhelmshaven, Minden, Wesel, Glatz, Olmütz, Krakau, Grénoble, Belfort.

III. Eine günstige Lage haben die Städte, welche an wichtigen Punkten von Naturbahnen (Flüssen oder Thalweitungen) liegen. Solche Punkte sind:

a) die Überfuhrsorte, zumal wo eine Insel im Flusse den Übergang erleichtert, z. B. Magdeburg, Verden, Kehl, Langensalza, Frankfurt a. d. O.;

Digitized by Google

b) die Orte, wo nach oben die Schifffahrt aufhört: Bamberg, Ulm, Kassel, Hannover, Oldenburg, Carlstadt, Budweis;
c) an solchen Stellen der Flüsse, wo diese einen großen Winkel — ein Knie — bilden: Lyon, Toulouse, Orleans, Toul, Regensburg, Basel, Gießen, Kasan;
d) an der Einmündung bedeutenderer Nebenflüsse: Chartum, Lyon, Namur, Belgrad, Szegedin, Komorn, Preßburg, Steyer, Melnik, Leitmeritz, Aussig, Koblenz, Ulm, Passau, Mainz, Mannheim, Ruhrort, Münden, Küstrin;
e) an der Flutgrenze, d. h. an der Stelle, wo der Fluss- und Seeverkehr zusammentreffen: Hamburg, Bremen, Papenburg, Antwerpen, Rotterdam, Bordeaux, Abbeville, Nantes, Glasgow, Santarem, Kalkutta, Bangkok, Nanking, New-Orleans;
f) solche Stellen, bei denen Hindernisse im Flusslaufe einen Wechsel des Weges bewirken, z. B. Mainz.
g) Thalweitungen: In solchen liegen Dresden, Trier, Andernach, Neuwied, Eßlingen, Weimar u. a.

IV. Günstig sind die Orte an der Grenze der beiden Hauptmedien des Verkehrs, des Festen und Flüssigen gelegen. Am Meere finden wir die Städte gewöhnlich:

a) an den Strommündungen: Bremerhaven, Travemünde, Kolberg, Weichselmünde, Königsberg, Astrachan;
b) im innersten Winkel eines Meerbusens: Archangelsk, Odessa, Riga, Wismar, Kiel, Christiania, Liverpool, Genua, Tarent, Venedig, Triest, Salonichi;
c) an Meerengen: Konstantinopel, Kopenhagen, Messina, Panama.
d) an der Spitze von Halbinseln: Toulon, Brest, Cherbourg, Pola.

V. Eine günstige Lage für Städteanlagen bietet die Grenze der beiden Hauptformen des Festen, des Gebirges und der Ebene. Der Übergang des Verkehrs über das Gebirge stellt besondere Anforderungen (Geübtheit im Bergsteigen, Kenntnis der Wege, Saumthiere u. a.), denen nur die Gebirgsbewohner entsprechen. Daher übernehmen diese am Fuße ihrer Berge den Verkehr. Luzern, Innsbruck, Freiburg i. B., Chur, Brixen, Graz, Gebirgsländer haben keine großen Städte, wohl aber sind die Gebirge, zumal die isoliert aus der Ebene aufsteigenden, von einem Kranze von Städten umgeben; vergleiche den Harz, den Odenwald, den Schwarzwald, die Alpen. Große Städte können sich nur in solchen Gegenden entwickeln, in denen der Verkehr keine großen Terrainschwierigkeiten zu überwinden hat. Der Verkehr senkt sich, sagt Cotta in seinem lehrreichen Buche: „Deutschlands Boden", II, S. 69, wie eine Flüssigkeit, von den Höhen in die Tiefen herab, umgeht die höchsten Spitzen, überschreitet die Gebirge an ihren tiefsten Einsenkungen, strömt in bestimmten, theils vorgefundenen, theils selbstgeschaffenen Betten und sammelt sich in den großen Becken der Länder. In diesen Becken erhebt das Verkehrsbedürfnis den mittelsten oder bestgelegenen Ort zum Knotenpunkte der wichtigsten Straßen und Hauptsitz des Handels, zur natürlichen

Digitized by Google

Hauptstadt der Provinz: Moskau, Madrid, Prag, Köln, Münster, Leipzig, Breslau, Nürnberg, Frankfurt, Augsburg, Wien, Graz, Toulouse, Lyon ꝛc.

VI. Auch die Centralpunkte (Knotenpunkte von Eisenbahnen) verschiedener Verkehrswege sind für die Entwickelung städtischer Ansiedelungen von Wichtigkeit: Braunschweig, Hannover, Halle, Kottbus, Leipzig, Berlin, Breslau, Frankfurt a. M., Köthen, Riesa, Hamm, Utrecht, Hasselt, Klagenfurt, Amiens, Tours, Orleans, Poitiers, Rheims, Chalons s. M., Angers, Troyes. Hiermit schließen wir diese kleine Arbeit, die nur zum Zweck hat, auf die Wichtigkeit der im geographischen Schulunterrichte noch so oft vernachlässigten Betrachtung der geographischen Lage der Städte hinzuweisen.

Über die Behandlung der Verkehrswege
beim geographischen Unterricht.

Von Dr. **Konrad Jarz,**
Prof. am k. k. Obergymnasium in Znaim.

Über dieses Thema wurde in dieser Zeitschrift (I., S. 208 ff.) bereits ein Aufsatz veröffentlicht, und der Verfasser desselben, Dr. Paulitschke, hat denselben Stoff auch für einen „Leitfaden" benützt, der ebenfalls in dieser Zeitschrift (III., S. 46 ff.) von Prof. Swoboda seine eingehende, sehr sach- und fachgemäße Besprechung gefunden hat. Wenn ich mir nun erlaube, hier über dasselbe Thema zu sprechen, so geschieht es aus dem Grunde, meine Herren Fachgenossen, welche thatsächlich die Geographie in den Schulen lehren, Einblick nehmen zu lassen in die Art und Weise, wie ich beim geographischen Unterricht die Verkehrswege zu behandeln pflege. Damit will ich weder eine Regel aufstellen, noch weniger behaupten, als ob meine Vorgangsweise die richtige sei. — Hauptzweck von derlei Aufsätzen, sowie dieser Zeitschrift überhaupt ist es ja, den geographischen Unterricht zu fördern, was wohl unleugbar durch Besprechung von Lehrmethoden geschieht; denn auch in diesem Falle bewährt sich das Sprichwort: „Viele wissen mehr als einer, und einer lernt von vielen." Allerdings muss sich die Lehrmethode aus einem mehrjährigen Unterricht herausgebildet haben, denn sonst hätte sie höchstens den Wert einer akademischen Erörterung, welcher eben die Grundlage, d. i. die Erfahrung fehlt, daher zu Anomalien führt.

Den Verstand anregen wollen, dem Schüler aber einen Ballast für's Gedächtnis bieten, das ist ein Widerspruch. Diesen Widerspruch suche ich dadurch zu vermeiden, dass ich gelegentlich des fortschreitenden Unterrichtes in der Geographie auf die Ursachen hinweise, warum sich der Verkehr im Einklang mit den Boden- und klimatischen Verhältnissen eines Erdtheiles im allgemeinen und für bestimmte Ländergruppen und Länder im besonderen entwickeln, welche Hauptrichtungen er aus denselben Ursachen einschlagen musste, und wie demnach bestimmte Mittelpunkte und Vororte in den einzelnen Erdtheilen, Ländergruppen

Digitized by Google

und Ländern entstanden sind. Bei einem derartigen Vorgang ist selbstverständlich jede systematische Behandlung der Wege und Mittel des Verkehres ausgeschlossen, weil eine derartige Behandlungsweise mit dem Unterricht aus der allgemeinen Geographie unvereinbar und wahrscheinlich aus demselben Grunde auch wenigstens in den Lehrplänen für die österreichischen Mittelschulen nicht vorgesehen ist.

Die topographischen Namen muss der Schüler lernen. Mein Bestreben ist nun, die wichtigsten dieser Namen so weit als möglich in ursächlichen Zusammenhang zu bringen, und zwar sowohl in Hinsicht der physischen, wie topographisch-historischen Verhältnisse; ich sehe mich daher oft genug genöthigt, auch beim historischen Unterricht auf die Emporien des Verkehrs und dessen Wege hinzuweisen und dies namentlich bei Behandlung der Geschichte des Alterthums.

Die erste Unterrichtsstufe in der Geographie an den Mittelschulen erlaubt wohl nicht viel über Verkehr anzubringen, weil der Schüler mit dem Erfassen des Begrifflichen und der Karte viel zu kämpfen hat. Was ich auf dieser Stufe über Verkehr in den geographischen Unterricht einflechte, ist etwa im allgemeinen Folgendes:

Vertheilung von Land und Meer. Die Meere sind bei der heutigen Vollkommenheit der Verkehrsmittel nicht mehr Erdtheile trennend, sondern sie verbindend. In früherer Zeit, bei unvollkommenen Verkehrsmitteln, oder bei einem niederen Culturgrad der Völker trennten die Meere allerdings Länder und Völker, was heute noch z. B. bei den Südseeinsulanern der Fall ist. Betrachtet man die Vertheilung des Landes, so ist in die Augen springend, dass der Hauptverkehr zu Lande auf der nördlichen Halkugel, und von dieser wieder mehr auf der östlichen als westlichen Hälfte vor sich gehen musste und noch muss; denn die nördliche Halbkugel hat mehr denn dreimal so viel Land als die südliche, und die östliche mehr denn zweimal so viel als die westliche.

Klima und Producte. Die Producte des Pflanzen- und Thierreiches, welche die Hauptmittel für die Erhaltung des Menschen liefern, hängen vor allem von dem Klima ab. Länder von großer klimatischer Verschiedenheit werden auch in ihrer Flora und Fauna sehr verschieden sein, daher muss das eine Land Producte aus dem Pflanzen- und Thierreich erzeugen, an welchen das andere Land Mangel hat, oder welche ihm ganz fehlen. Die Anhäufung von Naturproducten in einem Lande und der Mangel an denselben in einem anderen, nöthigt die Menschen zu einem Austausch solcher Producte, oder zu Handel und Verkehr. Je näher solche Völker wohnen, desto rascher und leichter wird sich ein Austausch ihrer Naturproducte vollziehen können. — Die klimatischen Unterschiede, somit auch die Naturproducte, sind zwischen den Tropen und den in höheren Breiten gelegenen Theilen der gemäßigten Zonen am größten, es wird daher die Hauptrichtung des Verkehrs von Süden nach Norden und umgekehrt gehen müssen, wobei aber nicht bloß die Ausgangs- und Endpunkte, sondern der ganze Raum zwischen beiden in Betracht zu ziehen kommt (warum?).

Digitized by Google

Diese Hauptverkehrslinien zwischen Süd und Nord wurden früher meistens zu Lande, später auf den Flüssen, noch später auf dem offenen Meere und zuletzt mittelst Eisenbahnen hergestellt. Heute greifen Land- und Wasserwege ineinander. — Binnenmeere wurden am ersten befahren und an ihren Gestaden finden sich die ältesten Handelsplätze (warum?).

Oro- und Hydrographie. Der Verkehr suchte von jeher die bequemsten und womöglich auch die wohlfeilsten Wege auf. Sind Flüsse dafür geeignet, so werden diese benützt, wo sie fehlen oder Hindernisse aufweisen, geht der Verkehr zu Lande weiter; in großen Wüsten zieht er sich von Brunnen zu Brunnen, von Oase zu Oase, in Gebirgsländern sucht er die Flussthäler und bequemsten Pässe auf. An den Ausgangs- und Endpunkten solcher Handelsstraßen, sowie an den Punkten, wo sie vom Wasser auf das Land, vom Thal über ein Gebirge ꝛc. führen, entstanden Handelsplätze und daraus Städte.

Dies ist beiläufig alles, was ich in der ersten Classe über Verkehrswege vorbringe, wobei ich natürlich auf diesen oder jenen wichtigen Land- oder Wasserweg, auf diesen oder jenen wichtigen Pass ꝛc. gelegentlich aufmerksam mache und namentlich bei der Anführung der allerwichtigsten Städte gerne dem jungen Schüler die Antwort überlasse, warum wohl gerade an dieser Stelle die Stadt entstanden sein, und welche Richtung der Verkehr von dieser zu jener Stadt wohl einschlagen mag?

Ist das geographische Pensum der ersten Classe erschöpft und allseitig eingeübt, was in der Regel drei bis vier Wochen vor Schluss des zweiten Semesters eintritt, so unternehme ich mit den jungen Leuten Reiseübungen — in der Schule und auf den Karten. Ein Schüler wird vorgerufen und ihm z. B. die Aufgabe gestellt, von Wien nach Peking zu reisen. Er muss nun den kürzesten Weg zu Wasser, dann den Landweg mit Berührung der wichtigsten Orte, und zuletzt überhaupt alle möglichen Wege angeben, ohne dass er dabei auf die Karte sehen darf; er steht mit dem Gesichte zu seinen Mitschülern gewendet, die mit ihm reisen, und die, sollte er die rechte Fährte verlieren, ihn wieder auf dieselbe bringen müssen. Erst nach derartig vollzogener Reise werden die Wege auf der Karte aufgezeigt. Und so geht es dann nach allen Richtungen hin auf längere oder kürzere Strecken, die Knaben haben eine wahre Freude dabei und merken sich die wichtigsten Verkehrslinien leicht und auch bleibend, allerdings ohne dass sie mit zungenbrecherischen Namen von Verkehrsrouten und Anstalten geplagt werden. Bleibt Zeit, so wird die Länge der wichtigsten Routen — zum Theil geschieht dies auch schon im Verlaufe des Semesters — nach dem Gradnetz oder Maßstabe der Karten gemessen und in Tagmärsche umgesetzt.

Zweite Unterrichtsstufe. Diese allgemeinen Züge des Weltverkehres werden dann in der zweiten und dritten Classe im Einklange mit dem fortschreitenden Unterricht in der speciellen Geographie der Erdtheile und Länder ergänzt, d. h. eben auch detaillierter betrachtet, wobei der Geschichtsunterricht schon trefflich zu statten kommt. Es würde mich

Digitized by Google

viel zu weit führen, wollte ich Schritt für Schritt den Weg verfolgen, welchen ich bei dem geographischen Unterricht auf dieser Stufe in Hinsicht der Verkehrswege einschlage; ich will hier meinen Vorgang nur in großen Zügen darstellen.

Nach dem Lehrplane beginnt der geographische Unterricht auf der zweiten Stufe mit der speciellen Geographie von Asien, geht dann auf jene Afrikas, Europas, Amerikas und Australiens über. Der speciellen Geographie eines jeden Erdtheiles lasse ich eine allgemeine Übersicht über Klima, Producte, Bevölkerung und deren Cultur vorangehen, welches Natur- und Culturbild bei den einzelnen Ländern wieder näher ausgeführt wird. Dabei kommen auch die Erzeugnisse der Industrie, also die Kunstproducte, in Betracht, welche mit den Naturproducten in Verkehr gelangen und dessen Wege bestimmen helfen. Ich verweise da gelegentlich auf die Geschichte, um zu zeigen, dass ein Volk, je höher es in der Cultur steht, desto mehr Natur- und Kunstproducte erzeugt, daher einen entsprechend größeren Absatz sucht, und um diesen zu bewerkstelligen, die Wege und Mittel des Verkehres verbessern muss. Auch in diesem Falle werden die schon erwähnten, von der Natur vorgezeichneten Hauptrichtungen des Verkehrs eingehalten, nur werden diese Hauptlinien vielfach durchkreuzt, weil ein Austausch zwischen Ländern mit vorwaltender Rohproduction und Industrieländern, welchen das Rohmaterial mangelt, stattfinden muss.

Asien: Im Alterthum, als die Schiffahrt nur eine Küstenfahrt sein konnte, war der Landhandel (Karawanenhandel durch Wüsten und Steppen) von erster Bedeutung. Das „glückliche Arabien", Indien, China lieferten von der Überfülle ihrer tropischen Schätze dem Norden auf denselben Landwegen wie freilich nicht mehr in demselben Maße noch heute. Der Ausgangspunkt des Verkehrs war somit im Süden.

Aus Hindustan führte der Weg durch das Pendschâb und das Kabulthal auf das Plateau von Iran. Als Hüter der Kabulpassage (heute Chaiberpass) und als Stapelplatz erstand die Stadt Kabul. Von hier aus wurden die indischen Erzeugnisse auf zwei Wegen weiter befördert: über den Hindukusch (Pass Bamian, über den die persische Königsstraße, der Weg Alexander d. G., führte) und dessen westliche Ausläufer (Pass Heri-Rud) ins Thal des Amu-Darja (Oxus), wo das berühmte Baktra erstand, weil hier die viel begangenen Karawanenstraßen von China über das centralasiatische Hochland kommend (Ausgangspunkt Peking über Pass Kalgan durch die Mongolei und Dsungarei zum Syr- und Amu-Darja, oder durch die Jümönn-Passage ins Tarimbecken — Yarkand, Kaschgar — über die Pamir — Seidenstraße —) zusammenliefen und dann weiter zum Kaspisee ꝛc. führten. Auch heute geht dieser Weg noch dieselbe Richtung, einerseits über die Oasen Balch und Merw, anderseits über Buchara und Chiwa. — Der zweite Weg führte von Kabul über das Plateau von Iran nach Westen, wo Ekbatana (in der Nähe steht heute Hamadan) erstand, weil hier die Straßen von Armenien und dem schwarzen Meer, sowie die aus Mesopotamien zusammentrafen. Auch heute geht der Weg von Kabul einerseits über

Digitized by Google

Herat, Medsched, Teheran, Täbris, Wan, Erzerum an das schwarze Meer, anderseits längs des Hilmend nach Kandahar, weiter nach Yesd, Isfahan, Hamadan, wo der eine Arm in die Straße nach Täbris ꝛc. mündet, der andere aber nach Bagdad, Damaskus und Beirut am Mittelmeer führt.

Auf dem Wasserwege gelangten die Waren Hindustans von der Indusmündung (Ophir?) längs der Südküste Irans in den persischen Golf, an dessen Eingang auch Schiffe mit Producten aus dem „Arabia felix“ sich trafen. Oman und die Bahrein-Inseln wurden daher Stapelplätze, von welchen aus die Waren den persischen Golf nordwärts und so weit als möglich auf dem sanft strömenden Euphrat aufwärts gebracht wurden. An jener Stelle entstand Babylon, und weil hier auch die Straßen von Westarabien, Syrien, Kleinasien, Armenien zusammenliefen, so wurde Babylon der erste und größte Stapelplatz der alten Welt. — Ninive war eine Depotstation auf der nördlichen Route, welche heute noch lebhaft begangen wird, weshalb an seiner Stelle Mosul erstehen und einen großen Theil seiner einstigen Bedeutung behaupten konnte, denn von hier weg führen die Wege über Diabekir-Erzerum nordwärts und über Haleb westwärts.

Mit der Vervollkommnung der Schiffahrt und deren Mittel büßten die Verkehrswege zu Lande viel von ihrer welthistorischen Bedeutung ein, sie werden nun hauptsächlich als Mittel zum Binnenverkehr benützt, dagegen mussten an allen Gestaden der Meere und an den wichtigsten Punkten schiffbarer Flüsse Handelsplätze entstehen, deren Bedeutung mit der Größe des Verkehres wuchs und wächst.

Ich lasse bei Asien, sowie bei den folgenden Erdtheilen und deren Ländern, soweit als möglich, den Schüler selbst die Ursache der Entstehung solcher Handelsemporien auffinden, wobei ihm einerseits die Geschichte, welche ihm die Colonisationen und Wanderungen der Menschen erzählt, gut zustatten kommt, anderseits die Kenntnis der geographischen Lage und der Bodengestaltung, welche dem Verkehr bestimmte Bahnen anweisen, ihm die Auffindung solcher Ursachen erleichtert. Wird noch in Betracht gezogen, dass in neuerer Zeit der Norden und Nordwesten der alten Welt die Hauptstätte der Kunstproduction ist, so lässt sich der lebhafte Verkehrszug nach Süden und Südosten, lassen sich die Abkürzungen der Verkehrswege selbst mit Aufgebot riesiger Summen von Geld und Arbeit, lassen sich schließlich die Gründungen aller Centralpunkte und Hauptstapelplätze des Verkehrs im Binnenlande an Flüssen und an den Meeresküsten leicht erklären.

Afrika. Die Producte des reichgesegneten Mittelafrika gelangten und gelangen naturgemäß auf drei Wegen nach Norden. Auf dem Nil, durch die Sahara und auf dem westlichen und östlichen Meere.

Der Nil ist die bequemste Handelsstraße von den letzten Katarakten ab; hier entstand Assuan (weiter unten im Alterthum Theben). Mit dem Beginne des Deltas beginnt auch die Theilung der Handelsstraße nach Osten, Nordosten, Norden, Nordwesten und Westen; an dem Auslaufs- oder Vereinigungspunkt dieser Straßenarme erstand Memphis,

Digitized by Google

blüht heute Kairo. Aber auch in der Region der Kataraktе, sowie oberhalb derselben ist das Nilthal noch immer ein bequemerer Handelsweg, als einen solchen die umliegende Wüsten bieten weshalb die Producte Innerafrikas an den oberen Nil gebracht wurden, um dann entweder dem Nilthal abwärts, oder zum rothen Meer weitergeführt zu werden; auf denselben Wegen gelangen die Kunstproducte des Nordens an den oberen Nil; es erhob sich das handelswichtige Chartum.

Die Karawanenwege durch die Sahara sind uralt, ziehen sich von Oase zu Oase, um schließlich immer zum Mittelmeer zu gelangen. An den Endpunkten dieser Karawanenwege am Mittelmeer, sowie in den Oasen selbst mussten wichtige Emporien entstehen, wie z. B. im Alterthume Karthago und in der Neuzeit die Hafenstädte an der Nordküste Afrikas. Auch Timbuktu ist uralt, denn es bildete seit jeher den Hauptstapelplatz fürs Salz, das in den Sudan verfrachtet wird, weil dieser des Salzes entbehrt.

Der Wasserweg im Westen bog direct ins Mittelmeer ein, der im Osten verband sich mit dem vom „Arabia felix“ und gieng mit diesem weiter, oder er führte auf dem Rothen Meer nordwärts (Elath, Ezeongeber, jetzt Akabah), um dann mit den syrisch-mesopotamischen Handelswegen an der Ostküste des Mittelmeeres zu münden (die phönicischen Städte im Alterthum, jetzt Gaza, Beirut ꝛc.) An den Gestaden des Mittelmeeres trafen von altersher die Producte aus allen Gegenden der alten Welt zusammen, es mussten daher viele bedeutende Hafenplätze erstehen und konnten auch erstehen wegen der günstigen Küstenbildung, wegen der Mündung nicht unbedeutender Flüsse und wegen der verhältnismäßig nicht beschwerlichen Zugänge von Norden, also von Europa her, dem Hauptsitze der Kunstproduction schon seit dem Aufblühen Griechenlands im Alterthume.

Europa. Dieser Erdtheil wird auf der zweiten Unterrichtsstufe am ausführlichsten behandelt, und dabei gibt es in Hülle und Fülle Gelegenheiten, die Entstehung und den Verlauf der Verkehrsadern zu beachten, sowie der Handelsemporien zu gedenken; zudem berücksichtigen ja auch die meisten Lehrbücher die Verkehrsverhältnisse Europas besser als die der anderen Erdtheile. Ich möchte nur bemerken, daß ich auch hier die Ursache, warum der Verkehr gerade die Hauptrichtungen einschlägt, und warum gerade hier und dort Städte entstanden sein mögen, soweit als möglich vom Schüler selbst auffinden lasse.

Amerika. Schon die Ausdehnung und Bodengestaltung dieses Continents weisen auf die Hauptrichtung des Verkehrs: Süd-Nord hin, doch werden hier die Wasserwege vorherrschen müssen, weil Süd- und Nordamerika durch zwei Binnenmeere verbunden sind, und weil beide Halbcontinente viele schiffbare Flüsse besitzen. Seit der Colonisierung Amerikas durch Europäer war es naturgemäß auf Europa angewiesen, der beide Erdtheile verbindende atlantische Ocean mit seinen günstigen Strömungen musste unter allen Oceanen das Hauptgebiet des Verkehrs werden, und es mussten daher an den zugekehrten Küsten sehr wichtige und belebte Handelsemporien sich erheben.

Digitized by Google

Amerika nimmt aber auch eine vermittelnde Zwischenstellung zwischen dem Westen und Osten der alten Welt ein; daraus erklärt sich der mächtige Verkehrszug zwischen der atlantischen und pacifischen Küste Amerikas (Pacificbahnen), erklärt sich Entstehung und Bedeutung der Hafenstadt S. Francisco. Dieser ostwestliche Verkehrszug, angeregt durch die reichen vegetabilischen (z. B. Getreide, Tabak, Farbehölzer ꝛc.), animalischen (Rinder, Schafe ꝛc.) und mineralischen (edle Metalle, Edelsteine ꝛc.) Producte Amerikas, äußert sich durch die vielen Seewege zwischen der alten und neuen Welt, in dem Streben, die beiden Halbcontinente durch einen Schiffahrtscanal zu trennen und in der Anlegung kühner Schienenwege über die manerartigen Andes von Südamerika, um die Stromwege des Amazonas und Orinoco zu erreichen. So lange als die westöstlichen Verkehrslinien nicht vollkommen praktikabel sind, muß der Hauptverkehr noch immer die Süd-Nordrichtung einschlagen, weshalb auch aus diesem Grunde die bedeutendsten Hafenstädte an der Ostküste Amerikas liegen.

Australien. Die wegen der edlen Metalle und der ausgedehnten Viehzucht rasch aufblühenden Colonien in Südost-Australien und Neu-Seeland haben den Verkehr auch bisher gelenkt, der denn wieder schon vermöge der geographischen Lage Australiens und Polynesiens die Hauptrichtung von Süd nach Nord und umgekehrt einschlägt. Die australischen Rohproducte wandern nach Nordamerika und Europa, die Kunstproducte dieser Erdtheile nach den Inseln und dem Festlande der Südsee. Dieser Verkehrsrichtung verdanken Melbourne, Sydney an der Südostküste Australiens, Nelson ꝛc. auf Neu-Seeland ihr rasches Emporblühen, verdanken die Sandwich-Inseln und ihre wichtigste Stadt, Honolulu, ihre Bedeutung.

Erst in der vierten Classe unserer Mittelschulen werden die Arten, Mittel und Wege des Verkehrs systematisch dargestellt, weil der geographische Lehrstoff dieser Classe nur auf die Monarchie beschränkt ist (sog. Vaterlandskunde). Aber auch hier ist nach meinem Dafürhalten eine bloße Aufzählung der commerciellen Mittel und der Wege des Verkehrs nicht angezeigt, wie es Dr Paulitschke wissen will, denn das wäre wieder nur eine Gedächtnisarbeit für den Schüler, sondern ich lege gerade auf dieser Stufe, welche den geographischen Unterricht an den unteren Classen der Mittelschulen abschließt, ein großes Gewicht auf den ursächlichen Zusammenhang der Verkehrswege und Mittel mit der entsprechenden Roh- oder Kunstproduction bestimmter Gegenden oder Länder des Staates, und lasse namentlich hier den Schüler selbst auffinden, welchen Umständen dieser oder jener Ort sein Entstehen verdankt, warum in dieser oder jener Gegend die Verkehrswege convergieren und sich vielfach durchschneiden, während andere Gegenden nur wenige derselben aufweisen.

Nach dem Dargelegten ergibt sich mir dieser methodische Gang beim geographischen Unterricht an den vier unteren Classen der Mittelschulen in Hinsicht der Verkehrslehre:

In der ersten Classe wird auf jene Theile der Erde hin-

Digitized by Google

gewiesen, auf welchen sich der Hauptweltverkehr entwickeln muss; es wird gezeigt, dass die Hauptrichtung des Weltverkehrs von der Verschiedenheit des Klimas und den davon abhängigen Producten des Pflanzen- und Thierreiches bedingt wird; es wird aufmerksam gemacht, dass der Verkehr zuerst die bequemsten, später bei vorgeschrittener Cultur der Völker die wohlfeilsten Wege aufsucht, und gleichzeitig hervorgehoben, dass an den Anfangs- und Endpunkten der Verkehrswege, sowie an wichtigen Knotenpunkten Stapelplätze entstehen mussten, aus welchen nach und nach Städte geworden sind und noch werden.

In der zweiten und dritten Classe wird dieses allgemein entworfene Bild in gleichem Schritte, wie der Unterricht in der speciellen Geographie der einzelnen Erdtheile und deren Länder vorwärts schreitet, durch Detailzüge ergänzt, jedoch unter steter Hervorhebung des causalen Zusammenhanges zwischen Production, Cultur der Völker, Verbesserung und Vermehrung der Arten, Mittel und Wege des Verkehrs. Die Verkehrslehre ist demnach in allen drei Classen der Sache gemäß keine systematische, wohl aber liegt in ihrer gelegentlichen Verwertung Methode.

In der vierten Classe, wo der geographische Lehrstoff am engsten umgrenzt ist, gelangt die systematische Behandlung der Verkehrslehre zur Geltung, jedoch auch wieder und hier umsomehr unter Hervorhebung des causalen Zusammenhanges der oben angeführten Umstände, weil die Schüler dieser Classe schon reifer sind und der Gegenstand das Vaterland betrifft. Wie in der zweiten und dritten, so wird namentlich in der vierten Classe die Kenntnis der Geschichte zur leichteren Erklärung jener Erscheinungen herbeigezogen.

Dr. Arnd's Halbstern-Projection.

Von **J. S. Gerster**, Margarethen (Schweiz).

(Hiezu Tabelle III am Ende des Heftes.)

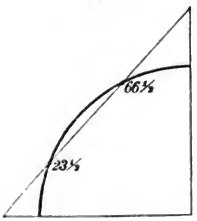
Über Projectionen, dieses wichtige, grundlegende Capitel der graphischen Darstellung, besitzen wir noch kein Handbuch und keine Beschreibung, welche alle vorhandenen Construction in ihren Eigenthümlichkeiten, ihren Vorzügen, Mängeln und ihrer besonderen Anwendung systematisch und vollständig vergleichend erörtert. Wenn wir uns nun anschicken, in ungezwungener, gelegentlicher Besprechung wenigstens die neueren und neuesten Verfahren, bezüglich welcher nicht allgemeine Bekanntschaft vorausgesetzt werden kann, einfach und fasslich zu erörtern, so glauben wir im Interesse der Sache und der Leser dieser Zeitschrift zu handeln. Wir beginnen mit derjenigen von Dr. Arnd's und verweisen für die nachfolgende Erörterung auf beigegebene Illustration (Tafel III).

Dr. Arnd's Halbsternprojection unterscheidet sich wesentlich von ähnlichen Abbildungen der Erdoberfläche. Sie hält gewissermaßen Mitte zwischen einer Polar- und der gemeinen Kegelprojection. Von der letzteren

Digitized by Google

weicht sie insofern ab, als der Kegelmantel, auf welchem die Erdoberfläche projiciert werden soll, die Erdkugel nicht tangiert, sondern zweimal und zwar im $23^1/_2$ und $66^1/_2$ Breitengrade schneidet (Fig. 1).

Fig. 1.



Von den üblichen Polar- und Sternprojectionen unterscheidet sie sich dadurch, dass Meridiane und die Parallelkreise, in welchen der Kegel die Kugel schneidet, in ihren gegenseitigen natürlichen Längenverhältnissen aufgetragen sind; die nördliche Erdhälfte bildet in dieser Darstellung also einen Kreisausschnitt. Ferner weicht sie von den Polarprojectionen noch dadurch ab, dass nicht der Pol Mittelpunkt der concentrischen Parallelkreise ist, sondern der Scheitel des schneidenden Kegels und dass endlich der Pol nicht als mathematischer Punkt, sondern als Kreislinie dargestellt wird.

Diese Abweichungen schließen den Übelstand der gewöhnlichen Kegelprojection aus, bei welcher die Längen der Breitengrade um so übertriebener groß erscheinen, je weiter sie von demjenigen, in welchem der Kegel die Kugel tangiert, entfernt sind, und also auch den der Polarprojection, bei welcher diese unverhältnismäßige Übertreibung der Längen der Parallelkreise in der Nähe des Äquators vorhanden ist. Weil ferner in dieser Darstellung alle Parallelkreise wenigstens auf der nördlichen Halbkugel mit den Meridianen rechte Winkel bilden, so kann auf dieser keine Verzerrung der Landcontouren stattfinden und aus den oben angedeuteten Abweichungen geht noch hervor, dass auf der nördlichen Erdhälfte auch keine wesentliche Unrichtigkeit der Verhältnisse der Flächenräume eintreten kann. Letztere werden am genauesten in der Nähe des Polar- und Wendekreises sein, weil diese beiden Parallelkreise in ihrer wahren Größe aufgetragen sind. Diese Darstellung gibt also die gesammte Erdoberfläche am wenigsten verzerrt wieder, zumal auch die Landmassen der südlichen Halbkugel günstiger vertheilt sind, als in der Petermann'schen Sternprojection, und bildet somit einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den bisher gebräuchlichen Abbildungen der Erdoberfläche. Als für die Construction, beispielsweise im Maßstabe von 1 : 200,000.000, in welchem Tafel III entworfen ist, nöthige Werte ergeben sich, wenn man der Berechnung die in Behm's geographischem Jahrbuche Bd. III 1870 angeführten Erddimensionen zu Grunde legt, folgende:

Entfernung des Polarkreises	vom Constructionscentrum	= 0.0184	m.
„ „ Wendekreises	„ „	= 0.0424	m.
„ „ Nordpols	„ „	= 0.0053	m.
„ „ Äquators	„ „	= 0.0553	m.
Länge eines Grades auf den beiden	Polarkreisen	= 0.00022	m.
„ „ „ „ „	Wendekreisen	= 0.00051	m.

Man nimmt nun eine Gerade als Nullmeridian (also in Tafel III als Ferro-Meridian) und auf ihr einen Constructionsmittelpunkt an und

Digitized by Google

beschreibt von diesem aus mit den eben angegebenen Zahlen den nördlichen Polar- und Wendekreis, sodann den Kreis, welcher den Nordpol darstellt und den Äquator; die übrigen Parallelkreise erhält man durch die bekannte Theilung des Meridianquadranten. Alsdann schneidet man auf dem Polar-Wendekreise in beiderseitigem Sinne die zu diesen gehörenden Längen ab und verbindet von den so erhaltenen Punkten je zwei entsprechende durch Gerade. Wenn die Längen der einzelnen Grade richtig aufgetragen sind, so müssen sich alle Verbindungslinien in dem Constructionscentrum treffen.

Die Construction der südlichen Erdhälfte ist sofort ersichtlich. Man trägt die Entfernung der nördlichen Breitengrade vom Äquator nach unten auf und legt von dem Constructionsmittelpunkte aus Kreise durch die erhaltenen Punkte. Auf dem südlichen Wende- und Polarkreis schneidet man vom 30., 90. und 150. Grade westlicher Länge und ebenso vom 30., 90., und 150. Grade östlicher Länge die zugehörigen Längen im beiderseitigen Sinne ab und verbindet die einander entsprechenden Schnittpunkte durch Gerade, wodurch sechs congruente Dreiecke entstehen. Die Verbindungslinien müssen sich also, wenn die Gerade richtig aufgetragen worden sind, wieder in einem Punkte, nämlich der jedesmaligen Spitze der Dreiecke, schneiden. Es liegt aber, entsprechend der nördlichen Erdhälfte, auch der Südpol nicht in der Spitze dieser Dreiecke, sondern innerhalb der letzteren und ist auseinandergezogen.

Vom schulmethodischen Standpunkte sind freilich die günstigen Mittelpartien (zwischen den Wendekreisen), die ein unbestreitbarer Vortheil der Arnd'schen Projection sind, nicht ganz als ausschlaggebend zu betrachten, denn das Verschwinden der Pole und die Ungleichheiten der Ränder im Norden und Süden sind kein kleines Übel dieser Darstellungsweise.

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

(Fortsetzung.)

Erklärung südslavischer, romänischer und italienischer Namen, soweit sie Kroatien, Slavonien, Dalmatien, das Küstenland, Südungarn, Siebenbürgen und Bosnien betreffen.

Von Prof. **Simon Franges** in Petrinja.

Allgemeine Vorbemerkungen.

Die Auswahl der zu erklärenden geographischen Objecte wurde, wie bei Dr. Schwicker, hauptsächlich aus dem in Dr. Umlauft's: „Die österr.-ung. Monarchie" gebotenen Materiale getroffen.

Für das „Occupationsgebiet" benützte ich, der richtigen Schreibung wegen, da gerade in diesem Punkte, aus Unkenntnis der Sprache, noch vielfach gesündigt wird, Klaić und einheimische ältere Werke. Auch hielt ich mich an die neueste berichtigte Generalstabskarte von Bosnien.

Indem ich auch die einschlägigen Arbeiten der südslavischen Akademie der Wissenschaften in Agram, Dr. Krones' und mehrere

Digitized by Google

andere Werke zu Rathe zog, mich überdies auf eine dreißigjährige eigene Erfahrung stützen konnte, die mir ermöglicht, Land und Leute ziemlich genau kennen, ihre Sprachen verstehen zu lernen, glaube ich in den meisten Fällen das Richtige getroffen zu haben. — Irrthümer sind gewiss, wie bei jeder menschlichen Arbeit, auch hier nicht ausgeschlossen und Berichtigungen werden, schon im Interesse der Sache, der wir ja alle dienen, nur willkommen sein.

So unvollständig die gebotenen Erklärungen, schon des beschränkten Raumes wegen, der ihnen zur Verfügung gestellt werden kann, sein mögen, werden sie vielleicht doch einige interessante und nützliche Aufklärungen bieten und dadurch anregend wirken.

Ist dies der Fall, so würde ich mich für die nicht mühelose Arbeit vollständig entschädigt fühlen und gerne an der weiteren Ergänzung des Materials nach besten Kräften mitwirken.

Eine Gruppierung des Stoffes im Sinne Dr. Schwicker's fand ich nicht für unbedingt nothwendig, da derselbe ohnehin alphabetisch geordnet und leicht übersichtlich vorgeführt wird, und die hauptsächlichsten allgemeinen Momente in diesen Vorbemerkungen zur Sprache kommen.

Zur Erklärung der Schreibweise und Aussprache dürften folgende Angaben genügen:

a) In den südslavischen Sprachdialecten lautet c wie das deutsche z, č wie tsch, ć etwas gelinder als das vorhergehende; š wie sch, z wie s zwischen zwei Vocalen, z. B. in Rose; ž wie g in genie, endlich v wie das deutsche w.

Eine Verdoppelung der Consonanten findet nicht statt.

Mit großen Anfangsbuchstaben werden nur Eigennamen geschrieben.

b) In der romänischen Sprache kommt das Schriftzeichen k nicht in Anwendung. Statt dessen steht vor a, u, o und Consonanten c, vor e und i ein ch; desgleichen ist statt qu ein c, statt w ein v, statt z — di zu schreiben. — a wird nur als Anlaut rein ausgesprochen, sonst lautet es wie ä. Das u und i ist am Ende der Wörter fast tonlos, es wäre denn, dass eine Elision vorliegt, in welchem Falle dies durch den Accent (ˆ oder ´) bezeichnet wird. e und o mit dem Accent (´) lautet wie ea und oa; j wie das französische in jour. Vor i und e lautet c wie tsch, s wie sch, d wie dz; g wie gsch, sc wie scht.

Verdoppelung der Consonanten findet auch in dieser Sprache nicht statt.

c) Das italienische g lautet vor e und i wie dsch, c aber wie tsch, sonst wie k; v = w, gl = lj, gn = nj.

A. Slavische Länder- und Landschaftsnamen,

dann häufige, die Bodenplastik betreffende Benennungen.

Dalmatien, Dalmacijá = das Land der Schäfer. Der Name taucht, als Bezeichnung eines Reiches, erst um das Jahr 180 v. Chr. auf, u. z. nur für das Gebiet zwischen Cetina (Tilius = Lindenfluss) und Narenta, welches sich von illyrischer Herrschaft loslöste und ein freies Staatswesen mit dem Vororte Dalmion oder Delminion

Digitized by Google

gründete. Die Hauptstadt gab der Landschaft den Namen, wie sie ihn selbst von der vorwiegenden Beschäftigung des Volkes erhalten hatte, da das Wort Hirten oder Schäfer bezeichnet.

„Delminium magna urbs, unde gentis nomen" schrieb der Römer.

Krain bedeutet in der jetzigen slov. Form so viel wie „Mark", „Grenzgau". Nach der Annahme des berühmten Slavisten Miklošič jedoch soll der Name nur eine Umbildung des älteren römischen „Carniola" sein, was wohl innere Wahrscheinlichkeit für sich hat, aber eine Erklärung des Namens unmöglich machen würde, da die Wurzel dann nicht römisch, sondern keltisch wäre. Wir nehmen die lebende und erklärbare Form des Namens als die maßgebende an.

Podravina = Dravegelände, Drave-Ebene. Po = an, dravina der Drave.

Posavina = Savegelände. Ebene „an der Save".

Primorje = bei (am) Meere, Küstenland. Pri = bei, more, morje = Meer.

Zagorje = hinter dem Gebirge (den Bergen). Za = hinter, gorje = Gebirge, Berge; so auch zahumlje = hinter den Hügeln.

Orographische Grundwörter, die häufig in Verbindung mit anderen zur Bezeichnung geographischer Objecte gebraucht werden, sind:

Bilo = Rücken, Kamm; brdo auch brieg = Berg; dol, dolac, dolina = Thal; gora auch brda = Gebirge; hum auch čot = Kogel; ravan, ravnica = Ebene; sedlo, klanjac, ždrielo = Paſs, Sattel, Engpaſs; stiena, hrid, skala = Felsen u. s. w.

Derlei hydrographische Benennungen sind:

Blato, močvara = Moraſt, Sumpf; izvor, vrelo, vir, vrutak = Quelle; jezero = Landsee; more = Meer; potok = Bach; rieka = Fluſs.

Mit Ortsnamen gehen endlich häufige Zusammensetzungen ein:

grad = Burg, auch (befestigte) Stadt; dvor = Schloſs; selo = Dorf; vez = Dorf.

B. Besonderer Theil.

Adelsberg recte Adlersberg, slov. Postojna = Adler, Seeadler. Der gegenwärtig gebräuchliche deutsche Name ist die verstümmelte Übersetzung des älteren slovenischen.

Agram, kroat. Zagreb = „hinter den Felsklippen", von greben = die hervorragenden Theile steiler Felsen. Za ist die Präpos. hinter. Übrigens heißt zagrebsti auch „sich flüchten, eilen und — verscharren".

Akovo = Eppichau von ak = Eppich, Epheu. Diese bosnische Stadt wird auch Bielo polje = Weißenfeld genannt. Bielo = weiß; polje = Feld.

Alan mali = kleiner Drachensteig. Über diesen Paſs führt die prächtige Kunststraße von Kroatien nach Zara. Alan recte Hala = Drache, Lindwurm; mali = der kleine.

Digitized by Google

Alan sedlo = Drachensattel. Er führt von der kroat. Küste bei Jablanac = Pappelhein in einer Seehöhe von 1382 Meter über den Velebit zur Poststraße.

Alibunar = Brunnen des Ali. Der Name dieses durch die ausgedehnten gleichnamigen Sümpfe bekannten südungarischen Ortes ist türkischen Ursprungs und aus dem Personennamen Ali und aus bunar = Brunnen zusammengesetzt.

Allion recte Al lionu heißt romän. „der Löwe".

Almas recte Almasiu = das nährende (liebliche) Thal. Die Almas gehört zu den herrlichsten Gegenden Südungarns. Almus rom. = nährend, hold, wonnig.

Almissa, kroat. Omiš, ist eine Stadt altkroatischen Ursprungs. Der Name dürfte vom kroat. omišljati = Bedenken tragen abzuleiten und, dem Sinne nach, mit „die Gefürchtete", „Bedenkliche" zu übersetzen sein; denn Omiš war im Mittelalter in der That ein sehr gefürchtetes Piratennest. Der ital. Name kann von almus = nähren kommen oder die Italianisierung des kroat. omiš sein.

Apatovac recte Opatovac = Abtenau, vom kroat. Opat = Abt. Der Ort besitzt einen guten Sauerbrunnen.

Aquileja, auch Aglai. Die Verdeutschung des Namens mit „Seeadlerstadt" dürfte der Lage und der Gründungsgeschichte dieser altberühmten, 180 v. Chr. gegründeten Stadt am besten entsprechen. Aquila = Seeadler. Bei den Römern hieß auch die Hauptstandarte einer Cohorte Aquila, was hier ins Gewicht fällt, weil Aquileja ursprünglich eine Militär-Colonie war.

Arbe vom lat. Arbor = Baum, verdankt seinen Namen dem bei dalmat. Inseln seltenen Reichthum an Bäumen und Wäldchen. Der kroat. Name Rab hieße „Arbeiter", ist aber nur durch Buchstabenversetzung aus dem älteren röm. entstanden.

Babakai ist der Name einer Felsengruppe in der Donau, die in allen Beschreibungen des schönen Stromes, aber meist falsch, so bei G. Rasch „Babekage" genannt wird.

An die Entstehung des Namens knüpft sich eine tragi-komische Sage. Baba kai (se)! heißt wörtlich: „Alte bereue!" Die Volkssage erzählt: Am Ufer der Donau, gegenüber der früher namenlosen Felsgruppe, wohnte ein Fischer mit seinem Weibe. — Mit den Jahren wurde das Weib unerträglich zanksüchtig. Der Fischer drohte ihr öfter mit der Aussetzung auf den kahlen Felsen in der Donau, und da die Drohungen nicht fruchteten, schritt er zur That. Das keifende Weib mit Gewalt in seinen Kahn bringend, ruderte er dem Felsen zu und warf die Alte dort als unnützen Ballast aus. An sein heimisches Ufer zurückgekehrt, rief er dem Weibe zu: „Baba kai!" Da er jedoch nur Scheltworte zur Antwort bekam und die Alte als unverbesserlich erkannte, überließ er sie ihrem Schicksale und wanderte aus der Gegend fort. — So die Sage und daher der Name.

Babina gomila = Großmütterchens Grabhügel. Gebirgsgruppe in Dalmatien. Baba nennt man kroat. ein altes Weib, aber auch die

Digitized by Google

Großmutter; gomila = Haufen, dann werden auch jene alten Grabhügel, die unter dem Namen „Heidenhügel, Heidengräber" begriffen werden, mit gomile oder mohile benannt.

Babina greda = der Greisin Dünne (Landrücken). An die Entstehung dieses großen und reichen slavon. Ortes knüpft sich ebenfalls eine Sage mit historischer Grundlage, die zugleich den Namen erklärt.

Hier der kurze Inhalt derselben: Zur Zeit der Türkeneinfälle, vor etwa 250 Jahren, flüchteten die Bewohner eines von den Türken zerstörten Dorfes der Saveniederung mit ihren Herden in die nahen Wälder. Bald kamen aber die Flüchtlinge in arge Noth, da durch den Austritt der Save die ganze Niederung unter Wasser gesetzt wurde und nun keine Weideplätze zu finden waren. Nach einem, vor Wasser- und Türken-Gefahr sicheren Orte suchend, gelangten diese Leute endlich zu einer Bodenanschwellung, in Slavonien „greda" genannt, auf der sie, mitten im Walde und zwischen Sümpfen, gute Weide und die Hütte eines alten Weibes (= Baba) fanden. Von der Greisin freundlich aufgenommen, siedelten sich hier mehrere Familien bleibend an und nannten den so entstandenen Ort „Babina greda".

Bakinovac jezero = Alt-Mütterchens See ist einer der berühmtesten Plitvicer Seen. Baka wird ein altes Mütterchen, wohl auch die Großmutter genannt.

Banja Luka = Bad-Au. Diese wichtige bosnische Handelsstadt zählt 9560 E. und verdankt ihren Namen den schon von den Römern benützten warmen Schwefelquellen daselbst. Banja = Bad, Luka = Au, Port, Hafen.

Bega (Fluss) heißt deutsch „die Flüchtige", von bjeg = Flucht.

Belovar = Weißborn von einer nahen Quelle „Bieli vir" = weiße Quelle so genannt. Bel, biel = weiß; vir = Quelle, Born.

Berzava recte Brzava (Fluss) = die Schnelle, die Eilende, vom kroatischen brz = schnell.

Bielastica planina = weißblinkendes Hochgebirge. Es erhebt sich in SW. von Sarajevo zu 2115 M. Seehöhe. Planina nennt man kroat. ein hohes Gebirge, auch wohl den Hochwald im Gebirge.

Bielolasica = die Weißhaarige? Schneewieselberg? Bielo = weiß, lasi = Haare; biela lasica = weißes Wiesel = Schneewiesel.

Der meist schneebedeckte Berg hat den Namen wahrscheinlich diesem Umstande zu danken und sieht auch in seiner kahlen Umgebung wie ein schneeweißes Haupt aus.

Bihač nach Valvasor und in alten Documenten Wischich genannt, hieß Visić = Kastell und war auch eine alte Fürstenpfalz.

Bihor recte Vihor = Sturmgebirge, ein ausgedehnter kahler und rauher Gebirgszug im Gebiete von Novi pazar. Vihor = Sturm, Orkan.

Bilajsko polje = Weißenfeld, eine langgestreckte Hochebene in Bosnien, deren einzelne Theile unter den Namen: Dugo polje = Langenfeld; Lipovo polje = Lindenfeld; Medeno p. = Honigfeld; Petrovačko p. = Petersfeld und Vedropolje = Klarfeld bekannt sind.

Digitized by Google

Bilek auch Bilec und Bielak = Weißenstein (in der Herzegowina).

Bilo gora = Kammgebirge, eine Fortsetzung des Kalnik. Der langgestreckte, fast gleichhohe Rücken desselben gab Veranlassung zum Namen, da Bilo = Rücken = Kamm ist.

Biokova planina = das weißlich schimmernde Hochgebirge. Es hieß bei den Römern Albius und ist das höchste dalmatinische Küstengebirge. Dieses kahle, zerklüftete, hohe Kalkmassiv bietet, vom Meere aus gesehen, einen pittoresken Anblick dar. Es erscheint dem Auge wie die weißlichgrauen Ruinen von himmelansteigenden Riesenbauten der Vorzeit. Im Gegensatze zu diesem großartigen aber düstern Anblicke steht die wundervoll schöne Rundsicht vom höchsten Gipfel des Gebirges, dem 1766 M hohen Sveti Jure = St. Georg. Zu Füßen des Beschauers breitet sich die Adria mit ihren zahlreichen Inseln aus und gewährt ein wahrhaft reizendes, durch die italienische Küste wie durch eine Nebelbank begrenztes Bild. Großartig sind auch die Fernsichten ins innere Land, bis tief in die Herzegovina. Nur der düstere Sibenik = der (Sturm-) Gepeitschte engt in SO. den Gesichtskreis ein.

Bistra = die Klare. Dieser Nebenfluss der Drave entspringt am Osthang des Kalnik = Hirschberg unter dem Namen Koprivnica = Nessel-Fluss, welchen Namen sie bis zur Stadt Kopreinitz recte Koprivnica = Nesselfeld behält. Von hier fließt sie als Bistra zur Drave. Kopriva = Brennessel.

Bistrica, auch Maria Bistrica = Maria die Reine, ist ein sehr besuchter Wallfahrtsort. Bistro = klar, rein, hell.

Bjelina. Diese reiche bosnische Handelsstadt zählt 6090 E. und soll den Namen von ihrem Gründer Bela II. infolge eines hier erfochtenen Sieges erhalten haben. Bela ist eigentlich ein urslavischer Eigenname und bedeutet „der Große, Weiße, Schöne." Bjelina wäre also mit „die Schöne" zu verdeutschen.

Blagaj = Schatzkammer von Blago = Schatz und aj auch ajat = Kammer.

Bocche di Cattaro, kroat. Boka kotorska, deutsch die Buchten von Cattaro. Der ital. Name stammt von Bocca = Mündung, Öffnung, Enge, in übertragener Bedeutung = Bucht. Der kroatische ist mit dem ital. gleichbedeutend.

Borci jezero = See der Kämpfer. Borci ist der Plural „die Kämpfer". Die Hochebene, in welcher dieser schöne bosn. See eingebettet ist, diente im grauen Alterthum wirklich als Kampfplatz, was zahlreiche uralte, pyramidenförmige Grabhügel, die über die Ebene zerstreut sind, beweisen.

Borgo-Prundu rom. = Schotterbruch des Städtchens. Borgo = Landstädtchen, Markt; prundu = Kieselland, Schotter. Da borire = brechen ist, kann borgo auch mit Durchbruch, Pass übersetzt werden. Ich hörte übrigens Borgo auch vom deutschen „Burg" ableiten und den Pass in Siebenbürgen „Pass Kieselburg" nennen.

Digitized by Google

Bosna-Sarai kroat. Sarajevo = Stadt des Serails. Der Name rührt von der Stadt Vrh-Bosna = Quell-Bosna her, welche etwa zwei Stunden westl. von Sarajevo, am Ursprunge der Bosna lag. 1270 vom Voivoden (= Herzog) Kotroman vergrößert, erscheint der Ort urkundlich unter dem magyarisirten Namen Bosna var. 1464 fiel Vrh-Bosna bleibend in die Hände der Türken und schon 1465 legten die begüterten bosnischen Renegaten Sokolović = Falkenburger und Zlatarović = Goldschmiede, im unteren schönen Thale der Miljaćka = Mühlenbach, mit Hilfe der Bewohner von Vrh-Bosna, den Grund zum gegenwärtigen Sarajevo. Der prachtliebende Pascha Kosrev erbaute sich als erster Vezier Bosniens an der Stelle des gegenwärtigen „alten" Castells ein schönes, festes Schloß, türkisch Seraj genannt. Das herrliche Thal der Miljaćka bot nun unter dem Schutze der Burg auch größere Sicherheit. Darum wurde Vrh-Bosna bald ganz aufgelassen und seine Einwohner übersiedelten in die neue Colonie, den Ort durch Übertragung und Verbindung der Namen Bosna-Saraij nennend, welcher Name für die slav. Bevölkerung bald in Sarajevo überging.

Bravsko polje = Schöpsenfeld. Diese bosnische Hochebene hat ihren Namen dem Umstande zu danken, dass ihre trefflichen Almweiden von Alters her die größten Schäfereien aufwiesen.

Brazza kroat. Brač. Zur Zeit der Römer hiefs die Insel Brattia, wahrscheinlich von der dort vorkommenden Cypressenart Bratus. Die erste Colonisation der Insel wird ambrakischen Griechen zugeschrieben, der Name kann also auch durch Kürzung aus Ambracia entstanden sein.

Brdarevo recte Brodarevo = Fährmannsort von brodar = Fährmann. Stadt am Lim.

Bregava = Die Schwellende, ein Zufluss der Narenta.

Brezovo polje = Birkenfeld, der höchste Gipfel im slavon. Sojnik = Häher-Gebirge; Breza = Birke; Soja, Sojka = Baumhäher.

Brod = Furt, Schiff, also „Stadt an der Furt" oder Schifferstadt. Sie liegt an der Stelle des röm. Marsonia, dessen Namen sich noch in dem großen nahen Sumpfe „Mrsonja" erhalten hat.

Brotnjo recte Broćno polje = Krappfeld. Diese industriereiche Hochebene der Herzegovina hat den Namen vom dort häufigen Krapp = broć. Polje kann auch mit „Gefilde" übersetzt werden.

Buccari kroat. Bakar hat den ital. Namen von Bocca = Mündung, Öffnung, in übertragener Bedeutung „die Bucht". Der kroat. Name Bakar = Kupfer dürfte jedoch nur eine Umbildung des ital. sein. Die Stadt hieß früher Patrassi, auch Volcera.

Budua, das römische Butua bewahrte sich den alten Namen, welcher nach dem lat. Buteo = Falke mit „Falkenburg" zu übersetzen ist.

Busi der Name dieser Insel ist kroat. und kann mit „Buschinsel" oder mit „Hinterhalt" übersetzt werden, denn bus heißt Busch, busija aber der Hinterhalt. Die Insel diente schon den liburnisch-illyrischen Seeräubern als Versteck und wurde als solches auch von den nicht minder gefürchteten mittelalterlichen Nachfolgern im Handwerke, den Kroato-Serben der „Poganija" = Heidenküste benützt.

Digitized by Google

Buteanu römän. = Falkenberg von buteo = Falke (Faſsberg von bute = Faſs?)

Čajnica Stadt in Bos. mit einer von Sinan Beg ſchon vor 400 Jahren erbauten ſchönen Moſchee und einer gr. o. Kirche, in welcher ſich ein „wunderthätiges" Marienbild befindet. Čajnica iſt denn auch ein ſehr beſuchter Wallfahrtsort.

Der Name läſst mehrere Deutungen zu. — Čajnica = Kuchenbäckerei. Čaja iſt eine im Orient ſehr beliebte Art mit Fleiſch oder Käſe gefüllter Kuchen. Čajnica oder Čajnik = Theekeſſel (Čaj = Thee). Dieſe Deutung iſt zuläſſig, weil die Stadt wirklich in einem keſſelförmigen Thale liegt. Endlich Čajnica = die Hoffnungsvolle, die Erwartete, Erſehnte, mit Bezug auf das erwähnte Marienbild, da čajati ſehnſüchtig erwarten heißt.

Calamotta = Schilfinſel. Calamo heißt ital. Schilfrohr, calamus lat. das Schreibrohr, deſſen man ſich ſtatt der Feder bediente. Es wurde aus einer auch auf Calamotta vorkommenden Schilfgattung gewonnen. Der kroat. Name koločep iſt der Form der Inſel entlehnet und heiſst verdeutſcht „Radnagel".

Canale da Grecco di Lessina = Canal der Winde aus Nordoſt von Leſina. da = aus, von; grecco = Nordoſtwind; di = von, aus, mit, in.

Canale di Mezzo = Canal in der Mitte (zwiſchen den Inſeln Veglia und Cherſo, alſo in der Mitte des Golfes).

Canale di Punta Croce = Canal von der Kreuzesſpitze. Punta = Spitze, Erdzunge, Kuppe; Croce = Kreuz.

Capo d'Istria = Haupt von Iſtrien, ehemals Juſtinopolis und Ägida.

Časma recte Česma = Born, Quell. Der Fluſs hat den türk. Namen aus der türk. „Occupation" behalten. Mit Česma benennt der Türke vorwiegend einen natürlichen Springquell.

Černa = Die ſchwarze. Sie bildet mit der Bela vereint das herrliche romantiſche Černa-Thal bei Mehadia.

Cervanje planina = Steineichengebirge vom kroat. cer = Steineiche. Der Hauptkamm dieſes Gebirges erreicht im Zimomor = durch Kälte tödtend 1881 M. Noch höher iſt ſein Parallelzug Crnagora = ſchwarzes Gebirge mit dem Žljeb = Rille. Zima = Kälte, Winter, crn = ſchwarz.

Cetina (Tilurus vom lat. tilia = Linde, der Lindenfluſs). Četina bedeutete im altſlaviſchen Dickicht, Geſtrüppe, wie es ſich an der Quelle des Fluſſes auch findet. Die berühmten Waſſerfälle der Četina heißen velika gubavica = große Kröte und mala gubavica = kleine Kröte. velika = die große; mala = die kleine; gubavica = Kröte.

Cherso auch Ossero vom ital. oservare = beobachten.

Cittanuova ital. = Neuſtadt aus citta = Stadt und nuovo = neu, ſo Cittavechia = Altſtadt, Caſtelnuovo u. a.

Clissa recte klis = Felsklauſe; klisura = großer Felſenpaſs (der Donau bei Orſova), vom ſlav. klis = Klauſe.

Digitized by Google

Crljenica planina = Rotheisenerz-Gebirge. Cerljenica = Rotheisenerz. Črljevica planina = Steingebirge. Črljev im altslav. = steinig. (Beide Gebirge in Bosnien.) Die höchsten gemessenen Gipfel des letzteren sind: Črljevica = Steinberg 1871 M., Osičina = die abgeschnittene 1847 M., Javorova = Ahornspitze von Javor = Ahorn, 1820 M. Tisova = Eibenspitz von Tisov = Eibenbaum 1227 M.

Crveni čot = Rothkuppe. Der höchste Punkt in der Fruška gora. Crven = roth, čot = Kuppe.

Dabarsko polje = Biberfeld. Dabar = Biber.

Daruvar (varov dar? = des Sprudels Spende?). Dieser Badeort war schon den Römern unter dem Namen Thermae Jasorvenses bekannt. Zur Zeit der Türkenherrschaft und noch später hieß er Jligje (türkisch = Badeort), dann Podborje = unter den Föhren. Pod = unter, Bor = Föhre. Dar = Geschenk, Gabe var (vir) = Sprudel, heiße Quelle.

Dernis (Dernek?) = Markt. Wir haben es hier jedenfalls mit einem türkischen Orte zu thun und fänden auch sonst keine Wurzel für den Namen. Dernek heißt im türk. der Markt; derni „der unselige".

Dervent recte Derbent = Straßenpolizei-Haus oder = „Pforte". Die Stadt dürfte den Namen von ihrer Lage an der „Pforte", am Austritte der Ukrina in die Ebene erhalten haben. Der Ausdruck ist ein türkischer und dient auch zur Bezeichnung der im Orient üblichen Straßenpolizei-Wachhäuser, welche die Bestimmung haben, Reisenden Schutz und Aufnahme zu gewähren. Als Stadtname kommt er im Orient öfter vor.

Djakovar recte Djakovo = Studenten-, Kleriker-Stadt, hat den Namen von dem seit Alters bestehenden bischöfl. Seminar. Djak = Student, Zögling, Schüler.

Djalu mare recte Délu mare, auch Munte le mare = der große Berg. In der romän. Sprache ist Délu = Munte = Berg, le der bestimmte Artikel, mare = groß.

Doboj (Dôboj) = Kampfthal. Roskievič führt in seinem Werke über Bosnien an, dass König Sigismund hier 1390 und 1408 zwei große Siege über Tvrtko von Bosnien erfochten habe, wonach der Ort Dvoboj = Zweikampf, Doppelschlachtfeld hieße. Der Schauplatz dieser Kämpfe lag aber nördlicher, bei der Feste Dobor recte Dvobor = Doppelkampf. — Kroat. heißt Dô das Thal, boj der Kampf, die Schlacht; dvo = doppel, bor = Kampf von boriti = kämpfen.

Dobra = die Gute. Dieser Karstfluss tritt unterhalb des alten Frankopanischen Schlosses in Ogulin in einen Felsschlund ein. Er führt (nur) hier den Namen Gjula (Julie) u. z. auf Grund einer Sage, der zufolge sich eine Tochter Bernardo Frankopans, Julie, aus Verzweiflung hier in den Fluss gestürzt haben soll. Das Schloss wurde Gjulia grad, aber auch Zulum grad genannt. Zulum heißt türk. Gewaltthätigkeit, zulumčar Tyrann; zulumgrad Tyrannen- oder Zwing-Burg. Wahrscheinlich hängt damit auch der Name von Ogulin zusammen, da oguliti schinden heißt.

Digitized by Google

Dobrota = die Güte, ist der Lieblingsaufenthalt reicher Schiffs-Rheder und der Patricier von Cattaro und wurde seiner gesunden und schönen Lage wegen so genannt.

Dognačka recte Dugačka (dolina) romän. Vale lunga, deutsch also Langenthal. dugačka (serbisch) = dem romän. lunga = lang; dolina = vale = Thal.

Dragail = Wiesenthal. Dieses Fort liegt in der krivošije = Krummhälse. Draga = Thalgelände „Grund", Thalwiese. Die verrufene Landschaft hat den Namen von den zahlreichen Krummhörnern und überhängenden Felszacken ihres arg zerklüfteten Karstbodens. krivo = krumm; šija = Hals.

Drau, Drava = derava = die reißende. Obwohl dieser Fluss von seiner Quelle bis zur Mündung slavische Bevölkerung aufzuweisen hatte, kann der Name desselben nur auf keltische Wurzel zurückgeführt werden, was auch für die Save gilt und seine Bestätigung in dem Vorhandensein der keltischen, romanisierten Flussgötter Dravus und Savus findet. Indes mag nicht unerwähnt bleiben, dass ein kroatischer Spruch die beiden Zwillingsströme äußerst zutreffend charakterisiert und auch die Bedeutung der Namen beleuchtet.

Derselbe lautet: „Drava druje, Sava suje;" zu deutsch: Die Drave reißt ein, die Save schwemmt an.

Der Spruch kennzeichnet die thatsächlichen Verhältnisse und findet auch im Ausspruche des Plinius seine Bestätigung, der da schreibt: Dravus e Noricis violentior, Savus e Carnicis placidior.

Dubrava planina = Waldgebirge. Dubrava = Wald = Hochwald.

Dumoš (Dumača) planina = Schluchtengebirge von dumača = Schlucht. Dieser hohe bosnische Gebirgszug zweigt von der 2070 M. hohen Vučijá lelia ab. Vučijá = des Wolfes, lelijá = Wiege.

Duvno, Duvanjsko poljé = Nonnenfeld. Diese bedeut. Hochebene wird von folgenden Randgebirgen eingeschlossen: Paklina = Asphaltgebirge im N., Tusnica = Schlackengeb. im NO., Ljubuša = Veilchengeb. im SO., Vranbaba = Rabenmutter im S. und Topolja brdo = Pappelberge mit den Midena- (Medena-) Höhen = Honigberge im W.; Duvna = Nonne.

Dvarje = Pforte, Schlüssel (eines Landes) auch Dubca = die Tiefe genannt; durch diesen Pass führt die Straße von Makarska nach Za dvarje (Duare) = hinter der Pforte.

Essek kroat. Osiek = Abhang, Uferrand, die Stadt am Uferhange.

Erdjiš (Ardeš) vom romän. ardere = brennen, heißt „der Ausgebrannte".

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Thessalien.

Ein geographisches Charakterbild aus A. v. Schweiger-Lerchenfeld's: „Der Orient."*)

Wer Thessalien seinen Betrachtungen unterzieht und dabei den Epirus vor Augen hat, dem wird nichts so sehr auffallen, als die markanten Gegensätze, welche diese beiden Länder darbieten. Es sind Gegensätze in geographischer, in cultureller, in ethnographischer, historischer und selbst archäologischer Beziehung. Auch die Poesie, namentlich die Mythe, die ja im Hämus-Gebiete jedes Ding der Erscheinungswelt mindestens streift, prägt sich anders im Epirus, anders in Thessalien aus. Halten wir uns vorerst die physischen Gegensätze vor Augen. Der Epirus ist in seiner Gesammtheit ein rauhes, felsiges Hochland, mit Schlünden und Abgründen, deren Großartigkeit mit der der gigantischen Felsspeiler wetteifert. Thalbecken finden sich nirgends in die Erhebungsmassen eingesenkt, die Ebene von Janniua abgerechnet, die aber kaum von Belang ist.

Dagegen präsentiert sich Thessalien als ein einziges, gewaltiges Becken, von mehr oder minder hohen Randgebirgen umzogen, mit fettem Culturboden in unübersehbarer Ausdehnung.

Der Epirus hat seine Längsthäler, die in Thessalien ganz fehlen; dafür sind jene meist kurz, und die Flüsse, welche sie durchziehen, brechen aus Karstlöchern hervor, nachdem sie bereits eine andere Mulde, einen anderen Gebirgskessel gespeist haben. In Thessalien aber entfaltet sich ein wahrer Wassersegen. Von allen Höhenzügen strömen bedeutende Flüsse in die Tiefe, fast concentrisch, in der Mitte des Ringbeckens sich zu einem ansehnlichen Strome, der Salamvria (Peneios), vereinigend. An diesen Flüssen liegen die größeren Städte und zwischen ihnen dehnt sich das Ackerland mit einer ziemlich dicht sitzenden Bevölkerung. Der Epirus ist das Land der Romantik, Thessalien jenes der nüchternen Arbeit. Und dennoch haftet an fast jeder thessalischen Localität eine Erinnerung an die griechische Urzeit, während im Epirus nur Dodona und die finstere Acherouschlucht uns in das älteste Mythenzeitalter zurückversetzen. Die Namen Olympos, Tempe, Ossa, Pelion bergen eine Welt voll ergreifender Bilder in sich. Von der Scheitelhöhe des Götterberges grüßen uns die ambrosianischen Schicksalslenker, während wir im stillen schattigen Tempe-Thal den Lorbeer pflücken, den zuerst Apollo am grünen Peneios-Ufer gepflanzt hatte. Dann beleben sich die Wälder des Pelion und ein Brausen geht von ihnen aus, als seien die grimmigen Centauren wieder erwacht, die einst hier gehaust.

Wo früher das berühmte Pherä lag, erhebt sich jetzt das Dorf Velestino. Man weiß, dass Apollo hier Hirtendienste verrichtete, und die noch immer rieselnde Hyperia-Quelle erinnert den Gedächtnisschwachen an die verschollene Mythe. Und weil wir nun schon einmal auf der

*) Verlag von Hartleben in Wien. — Vergl. hierüber die Referate II. J. S. 186, 230. III. J. S. 94.

Digitized by Google

Uferhöhe des Pheräiſchen Golfes verweilen, wollen wir gleich hinzuſetzen, daſs dicht bei dem heutigen Volo das Iolkos der Argonauten zu ſuchen iſt, die von da ihre Fahrt nach dem goldenen Vließe antraten. Und war nicht der Tapferſte der Tapfern, Achilleus, ein geborener Theſſalier? Hat nicht Trikka Asklepios hervorgebracht, der ein Sohn des Liedergottes war? Neben ſolchen Erinnerungen wuchert aber auch eine Fülle von hiſtoriſchen Thatſachen aus dem urclaſſiſchen Boden des pelasgiſchen Ringbeckens.

Zwar iſt in dieſer Richtung auch der Epirus nicht ſtiefmütterlich bedacht, denkt man an das herrliche Nicopolis, an Ambrakia, der Reſidenz des Pyrrhus, an Butrinto, Phönike u. ſ. w. Nun ſind allerdings die theſſaliſchen Ruinen kaum von Belang, aber äußerſt zahlreich, was begreiflich erſcheint, wenn man weiß, daſs Theſſalien nach Plinius im Alterthume 75 bedeutende Städte beſaß, von denen freilich alle bis auf fünf ſo tief in den Strom der Vergeſſenheit geſunken ſind, daſs man heute nicht mehr ihre Lage beſtimmen kann.

Ein anderer nicht minder intereſſanter Gegenſatz läſst ſich in ethnographiſcher Beziehung conſtatieren. Während nämlich im Epirus Griechen und Albaneſen das Land unter ſich theilen, geſchieht dies in Theſſalien unter Griechen und Türken. In dieſem Gebiete hat es nie eine albaneſiſche Bevölkerung gegeben, kleinere Militär-Colonien abgerechnet. Und die Türken waren nicht, wie die Albaneſen im Epirus, als wilde Krieger, Abenteurer oder Freibeuter ins theſſaliſche Land gekommen, ſondern — was allerdings überraſchend klingt — als friedliche Coloniſatoren, Gewerbe und Cultur in die durch die Stürme des Mittelalters verwilderte pelasgiſche Ebene verpflanzend. Wie in ſo vielen Gebieten des byzantiniſchen Reiches gab auch in Theſſalien das konjunktiviſche Türkenthum allem und jedem neues Leben. Eine intenſive Triebkraft war in den ſiechen Körper eingeſtrömt, die freilich nur ſo lange anhielt, als das Türkenthum überhaupt über dieſelbe verfügte.

Der Coloniſator Theſſaliens war Turchan Beg. Er war kein grimmiger Eroberer, ſondern ein fürſorglicher Landesverweſer, dem Theſſalien mit einem Schlage einen ganz überraſchenden Aufſchwung verdankte. Er gründete die noch Jahrhunderte nach ſeinem Tode blühende Induſtrieſtadt Turnavo. Sie ward gleichzeitig eine Militär-Colonie mit befeſtigten Dörfern als Außenpoſten und vom Sultan Murad II. mit beſonderen Privilegien ausgeſtattet. Nach dieſen durfte kein Paſcha in der Stadt verweilen, kein Truppencorps dieſelbe durchziehen; ſie war ſteuerfrei bis auf die allgemein üblichen Laſten, die im Zehent und Haradſch (Kopfſteuer) beſtanden. Theſſalien war überhaupt bislang ein Land der Privilegien, denn wie Turnavo hatten auch noch andere Orte ihre Sonderrechte, wie beiſpielsweiſe Pharſalus, in dem ſich viele Jahrhunderte hindurch kein Chriſt aufhalten durfte, oder wie die ſogenannten „vierundzwanzig Städte“ des Pelion, welche bis auf den Tag das Vorrecht beſaßen, in jeder ihrer Ortſchaften nur je einen Türken zu dulden; ſie waren bisher von jeder Einquartierung befreit und ihr Gebiet war niemals Eigenthum des Sultans, ſondern dasjenige der älteſten Schweſter des jeweilig regierenden Padiſchah.

Digitized by Google

Wer von Janina, der epirotischen Hauptstadt, den natürlichen, gewaltigen Grenzwall des Pindus, der sich zwischen Epirus und Thessalien aufbaut, überschreitet, muss die Straße benützen, die durch den Zygos-Pass zieht. Ehe man in diese gelangt, stößt man auf das steingebaute, helle Mezovon, eine Stadt von eminent strategischem Werte. Sie liegt auf einem Felsplateau, aus dessen Runsen nicht weniger denn fünf bedeutende Flüsse und natürlich ebenso viele Längsthäler abgehen. Die Stadt selbst sperrt den Pass und somit den einzigen Verbindungsweg zwischen Janina im Epirus und Larissa in Thessalien. Jene fünf Flüsse, die nach allen Windrichtungen die Schluchten und Alpenhöhen des Pindus um Mezovon entwässern, sind: die Vojussa, die Arta der Aspropotamos, die Salamvria und die Zdristeli, der bedeutendste Nebenfluss des Indsche Karasu. Ein Kranz von Gipfelhöhen, deren Scheitel zwischen 6- bis 7000 Fuß aus den zum Theile wirren Felsgebilden aufragen, umstellt die Quellen dieser Wasseradern, die zu den bedeutendsten des südwestlichen Abschnittes der Balkan-Halbinsel zählen.

(Fortsetzung folgt.)

Erbsünden,

dargethan von Dr. **Wilhelm Goetz** in Waldenburg bei Basel.

1. **Ursprung schweizerischer Ortsnamen, fälschlich den Römern zugeschrieben.** Seit Jahrhunderten wird in den Schulen gelehrt und von der Wissenschaft festgehalten, dass „Terzen", „Quarten", „Quinten" am Walchensee, jetzt Walensee, wozu als Prima und Secunda noch Prümsch" und „Segons" (Siguns, Gons) in Flums gehören, ehemalige römische Militärstationen seien. Die Zwecke dieser Häufung von angeblichen Vigilien vermag aber niemand einleuchtend zu machen, wie begreiflich; denn in der That hat eine relativ junge, wahrlich prosaische Namengebung stattgehabt, worauf schon die Analogie der „alp prüma" und „alp seguonda" zu Pontresina im Oberengadin hinweist. Der Beginn der Reihenfolge Prümsch Segons ꝛc. von Süden her deutet auf das Kloster Pfäfers; urkundlich besaß dieses Quarten (cf. Dr. J. H. Hotz-Osterwald, Das Dogma in der Wissenschaft. Basel 1880).

Stans an der sanften Abdachung des Stanserhornes in Nidwalden hat seinen Namen mit nichten von stagnum, stilles Gewässer, Sumpfgegend, wie dies in der sonst trefflichen kleinen Geographie der Schweiz für Schüler. Bern, J. Antenen 1880" behauptet wird. Stanne, Stans ist gallischen Ursprungs.

Kerzers in der Nähe des Murtnersees, des „schweizerischen Sees Genezareth", lässt sich schwerlich aus „ad carceres", „zu den Gefängnissen", deuten; so wenig mag dies gelingen, als sich Kirsiten (— oo) in Unterwalden mit „Kehrseiten" identificieren lässt. Letzterer Ort heißt eigentlich „Crisiacum" (vgl. Kriz, Falte, Erdfalte); in Piemont findet

Digitized by Google

sich ein „Cresiaco“. Auf eine ehemalige gallische Bevölkerung der schweizerischen Centralalpen verweisen übrigens insonderheit alle die Gewässernamen, wie Ara—Aare (Aar, Aare wird von Glarean [aus Mollis, lebte 1488—1563] im Lateinischen mit Aarar, Araris gegeben), Alp, Turbach, Durnachelbach, Durten, Emmen, Fontanen, Golzeren, Gürben, Kander, Kerstelen, Kirel, Klön, Lanenen, Lauwi, Leukel, Limagus, Limmig (schriftsprachlich verdorben zu „Limmat“ — noch bei Dietikon an der Grenze des Kantons Zürich konnte man vormals häufiger als jetzt „Limmig“ sprechen hören —), Lint, Löntsch, Lorze, Lütschinen (⏑ ⏑⏑), Melchen, Muota, Mutten, Rênus-Rîn (in Bünden noch völlig appellativ = „Fluss“, wie denn die Bäche, Flüsse ursprünglich Appellativa sind, die erst allgemach auf bestimmte Individuen beschränkt wurden), Rimlig, Rüsch, Rodan-Rotten (die Rhone wird im Wallis noch heutzutage „der Rotten“ genannt), Rûfa-Rüfs, Saane-Sarnie, Säner-loch (ein See, vgl. lôch, See), Sâfsbach, Schlieren, Sérnava-Sernif-Sernf (vgl. Surava-Surb), Sila-Sihl (vgl. Sela im Engadin ꝛc.), Simmen, Sûra-Suhr, Surenen (⏑ ⏑⏑) [älterer! Name der Engelberger-Aa] Urbach, Urnenbach, Ursinbach, Urtenen, Wigger, Wîna, Zulg u. a. m. (S. die oben angeführte Schrift von Dr. J. H. Hotz-Osterwald).

Interlaken und „der lachende Winkel“ des „Bödeli“ verdanken wir Augustiner-Mönchen; erst 1130 konnte von einem Orte dieses Namens die Rede sein. Der Gedanke an die Glanz verbreitenden Römer liegt den Schülern bei den Worten „inter lacus“ nur zu nahe. Eine ältere Schreibart „Interlachen“ hat sich im Munde des Volkes erhalten und erinnert an „Lachen“ in schöner Lage am Zürichsee, welch letzterer Ort ebenfalls der nachrömischen Zeit angehört.

N. B. Unsere Skizze dürfte namentlich Leute „vom Fach“ treffen, die aus Helvetien ein römisches castra construieren möchten, wie denn die ganze Landschaft Gaster im Kanton St. Gallen ehedem ein castra gewesen sein soll. „Zu Römerszeiten hieß das Lager castra; jetzt heißt die fruchtbare Gegend Gaster.“ Waser, Illustrierte Schweizer Geographie. Einsiedeln 1881.

2. Vierwaldstättersee. Besser ist die Bezeichnung „Waldstättersee“, da die Zahl der Waldstätte nicht in nothwendiger Beziehung zum See steht und das Wort unnützer Weise verlängert.

3. Urkantone. Das Wort „Urkantone“ verstößt gegen Sprache wie Geschichte. Ur ist deutsch, Canton französisch und erst bei Beginn des Söldnerdienstes im XV. Jahrhundert mit diesem eingeschwärzt. Am Platze erscheint uns „Waldstätte“.

4. Liestal und seine Handschuhfabrikation. Bei Schreiber, Lehrbuch des geographischen Anschauungs- und Denkunterrichts, Seite 130, lesen wir: „In Basel-Land, das durch seine Handschuhe bekannte Liestal.“ Seit Jahr und Tag hat es im genannten Orte nicht einen Handschuhmacher gegeben. Zu des alten Cannabich Zeiten war es anders!

Digitized by Google

Die Hauptstadt Abessiniens.

Nicht Gondar, sondern Sámara ist die Residenz der abessinischen Fürsten. Rohlfs schreibt (in Westermann's Monatsheften, October 1881, S. 104), dass diese schon seit einem Menschenalter die alte Hauptstadt Gondar aufgegeben haben. Sie zogen östlicher, um im centralen Districte von Debra Tabor den Regierungssitz aufzuschlagen, während die ehemalige Königsstadt nach und nach zum Mittelpunkte der Geistlichkeit wurde. Während Gondar bei dem herrschenden Mangel an Brücken einen großen Theil des Jahres hindurch ganz vom Norden Abessiniens abgeschnitten ist, ist Debra Tabor zu jeder Jahreszeit von allen Punkten des Landes zu erreichen. O. K.

Notizen.

Zur Entdeckungsgeschichte der Pfahlbauten in den Schweizer Seen. Der greise Lehrer Aeppli in Obermeilen, welcher der erste Entdecker der Pfahlbauten in dortiger Gegend des Zürichsees ist, betont neuerdings, gegenüber unrichtigen Darstellungen der Thatsache, wie in Staub's: „Die Pfahlbauten in den Schweizer Seen. Flutern bei Zürich, 1864", auf Grund verschiedener Actenstücke und der Berichterstattung des Dr. Ferd. Keller, dass er nicht bloß der zufällige glückliche Finder der Pfahlbauten in der Bucht bei Obermeilen war, sondern dass er Jahre lang der betreffenden Stelle des Sees seine Aufmerksamkeit schenkte, sodann im Winter 1854 die günstige Gelegenheit zur genaueren Nachforschung benutzte — im Januar 1854 waren die Gewässer des Zürichsees so tief gefallen, wie es seit Jahrhunderten nicht der Fall gewesen war. Aeppli war es, welcher der antiquarischen Gesellschaft in Zürich Bericht über die Fundstücke erstattete, mit der Sammlung der letzteren begann und eine namhafte Collection derselben der bezeichneten Gesellschaft überließ. Eine Beschreibung über den Fund zu Meilen kam aus der Feder des Dr. Keller und gieng aus einer zürcherischen Zeitung in die „Allgemeine Augsburger Zeitung" über. Dass der „Schulmeister" auch die Bedeutung der Fundobjecte richtig taxierte, beweist folgende Stelle aus seiner Mittheilung an die genannte antiquarische Gesellschaft: „In der Nähe des Schulhauses dahier findet man im Seegebiet Spuren menschlicher Thätigkeit und Gegenstände, welche über den frühesten Zustand der Bewohner unserer Gegend unerwartetes Licht verbreiten werden."

Dr. W. Goetz in Waldenburg bei Basel.

Das Eisenbahnnetz der Erde umfasste

im Jahre 1830	332 Kilom	im Jahre 1860 . . .	106.866 Kilom.
1840	9210 „	1870 . . .	221.980 „
1850	38.083 „	1879 . . .	350.190 „

Im letztgenannten Jahre vertheilt es sich auf die einzelnen Continente wie folgt:

Europa	165.186
Amerika	161.548
Asien	14.503
Australien	5.611
Afrika	3.343

Auf diesen 350.190 Kilom. sind 105.000 Locomotive, 210.000 Personenwagen und 2,450.000 Lastwagen in Betrieb; das in den gesammten Bahnen der Erde angelegte Geld kann mit 38.000 Mill. Gulden veranschlagt werden, was bei 5% Verzinsung jährlich 1900 Mill. Gulden, täglich ca. 5½ Mill. Gulden Zinsen, resp. Einnahme bedingt.

Digitized by Google

Die oben genannten 165.186 Kilom. europäische Eisenbahnen vertheilten sich Ende 1879 wie nachstehende Tabelle zeigt.

	Kilom.	auf 10.000 □Kilo entfallen Kilom.
Deutschland	33.387	586
Großbritannien und Irland	28.300	886
Frankreich	26.775	450
Rußland	23.299	44
Österreich-Ungarn	18.300	291
Italien	8.418	280
Spanien	6.199	124
Schweden	5.723	118
Belgien	3.740	1270
Schweiz	2.582	620
Niederlande	1.967	596
Dänemark	1.563	380
Türkei	1.469	53
Rumänien	1.241	98
Portugal	1.151	120
Norwegen	1.059	32
Griechenland	13	2
Europa	165.186	160

(Stat. Monatsschft. 1881. 10.)

Neue Zählungen. Einwohnerzahl Oesterreichs. Definitive Ergebnisse der Zählung vom 31. December 1880. (Über die „vorläufigen" Ergebnisse wurden II. 222 ff., 273 ff. Mittheilungen gemacht.)

Niederösterreich	2,330.621	Dalmatien	476.101
Oberösterreich	759.620	Tirol	805.176
Salzburg	163.570	Vorarlberg	107.373
Steiermark	1,213.597	Böhmen	5,560 819
Kärnten	348.730	Mähren	2,153.407
Krain	481.243	Schlesien	565.475
Triest mit Gebiet	144.844	Galizien	5,958.907
Görz-Gradiska	211.084	Bukowina	571.671
Istrien	292.006	Summa	**22,144.244**

Einwohnerzahl des deutschen Reiches. Definitive Ergebnisse der Zählung vom 1. December 1880. (Die „vorläufigen" Ergebnisse haben wir II., 224 mitgetheilt.)

Preußen	27,278.911	Anhalt	232.592
Bayern	5,284.778	Schwarzburg-Rudolstadt	80.296
Sachsen	2,972.805	Schwarzburg-Sondershausen	71.107
Württemberg	1,971.118	Waldeck	56.548
Baden	1,570.196	Reuß (ä. L.)	50.782
Hessen	936.340	Reuß (j. L.)	101.330
Mecklenburg-Schwerin	577.055	Schaumburg-Lippe	35.374
Sachsen-Weimar	309.577	Lippe (Detmold)	120 216
Mecklenburg-Strelitz	109.269	Lübeck	63 571
Oldenburg	337.478	Bremen	156.723
Braunschweig	349.367	Hamburg	453.869
Sachsen-Meiningen	207.075	Elsaß-Lothringen	1,566.670
Sachsen-Altenburg	155.036	Summa	**45,233.799**
Sachsen-Coburg und Gotha	194.716		

Digitized by Google

Preußen: Provinzen:

Ostpreußen	1,933.936	Schleswig-Holstein	1,127.149
Westpreußen	1,405.898	Hannover	2,120.168
Brandenburg	3,389.155	Westfalen	2,043.242
Pommern	1,540 034	Hessen-Nassau	1,554.376
Posen	1,703.397	Rheinland	4,074.100
Schlesien	4,007.925	Hohenzollern	67.534
Sachsen	2,312.007		

Bayern: Regierungsbezirke:

Oberbayern	951.977	Oberfranken	575.357
Niederbayern	646.947	Mittelfranken	643.817
Pfalz	677.281	Unterfranken	626.305
Oberpfalz	528.564	Schwaben	634.530

Sachsen: Kreishauptmannschaften:

Bautzen	351.326	Leipzig	707.826
Dresden	808.512	Zwickau	1,105.141

Württemberg: Kreise:

Neckarkreis	622 912	Jagstkreis	407.615
Schwarzwaldkreis	472.862	Donaukreis	467.868

Cypern hat dermalen 186.000 Einwohner.

Australien. Die officielle Mittheilung über das Ergebnis der Zählung vom 3. April 1881 bringt folgende Daten:

	Bevölkerung 1880	Geburten 1880	Todesfälle 1880	Eheschließungen 1880.
Victoria	862 366	26.148	11 652	5.286
Neusüdwales	750.800	28.162	11.232	5 057
Queensland	218.159	8.196	3.017	1.547
Südaustralien	286.211	10.262	3.912	2.291
Westaustralien	31.000	933	382	214
Australien	2,148.516	73.701	30.195	13.395
Tasmanien	115.705	3.739	1.832	839
Neuseeland	534.250	19.341	5.437	3.181
Totale	2,798.471	96.781	37.464	18.415

Literatur.

Bücher.

Pütz-Behr, Lehrbuch der vergleichenden Erdbeschreibung. 359 S. 16 S. Index. 12. Aufl., Verlag von Herder, Freiburg 1881.

Pütz's Lehrbuch ist bekanntlich eines der älteren Bücher, das im Sinne Ritter's geschrieben ist und dadurch sich um den geographischen Unterricht erhebliche Verdienste erworben hat; der jetzige Bearbeiter des Buches — Prof. Behr in Stuttgart — hat es verstanden, das Buch nicht nur durch sorgsame Revision in seiner Bedeutung zu erhalten, sondern auch durch mannigfache Verbesserungen den Wert desselben zu erhöhen. Eine genauere Durchsicht des Buches zeigt uns an zahlreichen Stellen die sorgsam verbessernde Hand; namentlich müssen wir erwähnen, dass (worauf wir bei der Besprechung der 11. Aufl. J. I. Heft 1 hinwiesen) das Capitel über mathem. Geographie eine wesentliche, zweckentsprechende Erweiterung erfuhr. Für Besitzer der früheren Auflagen sei erwähnt, dass dieses

Digitized by Google

Capitel nun folgende Paragraphe enthält: Fixsterne, Planeten und Kometen. — Die Sonne und ihr Planetensystem. — Die Erdkugel und ihre Drehung um sich selbst. — Jährliche Bewegung der Erde um die Sonne. —

Einer besonderen Empfehlung bedarf das Buch wohl kaum; wo es hin kommt, ist es sicherlich gut aufgenommen.

Seydlitz'sche Geographie. In 3 Ausgaben. 19. Ausgabe (mit Illustrationsanhang), besorgt von Oberlehrer Simon. Verlag von F. Hirt, Breslau 1881. (A. Grundzüge der Geographie, 58 S. Text mit 21 Kartenskizzen und 14 Formationsbildern. — B. Kleine Schulgeographie, 152 S. Text mit 55 Kartenskizzen und 24 Formationsbilder. — C. Größere Schulgeographie, 340 S. Text mit 113 Kartenskizzen und 35 Formationsbildern.

Die 19. Auflage der weit verbreiteten Seydlitz'schen Geographie gestaltete sich zu einer Jubelausgabe, denn mit derselben überschritt sie die wohl erwähnenswerte Zahl von einer halben Million Exemplare. Diese Ziffer spräche wohl beredter als jedes andere Argument für die Brauchbarkeit des Buches, wenn dieselbe nicht schon längst erkannt und auch gewürdigt wäre, auch von jenen, die nicht mit allen Kartenskizzen einverstanden sind.

Eine eingehende Besprechung ist kaum nöthig, da die Anlage des Buches in den Lehrerkreisen ebenso bekannt ist, wie die des oben genannten Pütz'schen; über die Beigabe der Formationsbilder haben wir schon bei der Anzeige der 18. Auflage (vgl. II. 284 f.), in der jener Anhang zum erstenmale erschien, gesprochen; nur noch das eine wollen wir erwähnen, dass die Kartenskizzen — deren meiste neu gestochen wurden — jetzt mit Gradnetz versehen sind.

Und nun ein herzliches Glückauf zur vollen Million!

Stohn, Dr. G.: **Grundriss der Erdkunde für höhere Lehranstalten.** (Auszug aus des Verfassers größerem „Lehrbuch der vergleichenden Erdkunde"). Mit Kartenskizzen im Texte. 138 S. 16 S. Index. Verlag von Du Mont-Schauberg, Köln 1881.

Wir haben in der vorigen Nummer des Verfassers „Lehrbuch" rühmlichst genannt und den in der Vorrede des Buches dargethanen Grundsätzen gebürenden Raum gewährt; heute wollen wir den „Grundriss" besprechen, welchen der Verfasser einen „Auszug" aus seinem „Lehrbuche" nennt. Uns scheint diese Bezeichnung nicht ganz richtig — denn außer der selbstverständlichen Identität des Stoffes haben die zwei Bücher nichts mit einander gemein; denn wenn das Lehrbuch zumeist eigene Wege geht und durch seine fesselnden Schilderungen und charakterisierenden Bilder den Leser erfreut, so haben wir es im „Grundriss" mit einem Leitfaden zu thun, der zumeist die Pfade anderer, gleichen Zwecken dienenden Bücher verfolgt; damit wollen wir aber keineswegs ein abfälliges Urtheil aussprechen, sondern es nur dem Herrn Verfasser nahelegen, ob er bei einer nächsten Auflage jenen Beisatz nicht besser weglassen wollte, weil er in dem Kenner des „Lehrbuches" falsche Vorstellungen wachruft. Dass der Verfasser für den Grundriss die übliche Form gewählt, ist für den Referenten ein Beweis, dass er keineswegs allein steht, wenn er die Ansicht vertheidigt, dass es für den Unterricht in den unteren und mittleren Classen zweckdienlich ist, die usuelle Eintheilung in Oro-, Hydro- und Topographie dermalen wenigstens nicht zu verlassen, um allgemein umfassenden Schilderungen und Bildern Raum zu gönnen. Es ist von den Schülern der unteren Classen nicht zu verlangen, dass sie aus dem Ganzen das Einzelne herausfinden, und daher ist es viel zweckdienlicher, wenn der Lehrer aus dem Einzelnen das Ganze zusammenfüge, indem er auf den Causalnexus der einzelnen Erscheinungen hinweist.

Doch, um auf unser Buch zurückzukommen, wollen wir zunächst dem Texte im allgemeinen unsere Zustimmung nicht vorenthalten; weniger befriedigt haben uns die dem Texte eingefügten Kartenskizzen, von denen der Verfasser selbstverständlich erklärt, „dass sie nicht den Zweck haben, den Atlas zu ersetzen, sondern die Resultate des Unterrichtes in großen und allgemeinen Zügen zu fixieren." Allerdings erwähnt der Verfasser weiter, „dass man eben deshalb nicht den Maß-

Digitized by Google

stab minutiöser Genauigkeit an dieselben legen darf" — nichtsdestoweniger scheint es uns fast, als wäre der Verfasser hier ein wenig zu weit von der „minutiösen Genauigkeit" abgegangen! Mit wenigen Ausnahmen können dieselben nicht befriedigen, namentlich aber ist die von Österreich-Ungarn ein Muster, wie derlei Skizzen nicht sein sollen. Es ist wohl kein unberechtigter Wunsch, wenn wir diese in der 2. Auflage durch eine neue ersetzt sehen möchten.

Kleinere, namentlich schwer zu vermeidende Unrichtigkeiten, wollen wir hier nicht weiter berühren; bezüglich Österreich-Ungarns sei auf einige wichtigere Corrigenda hingewiesen: „Die Bodenbeschaffenheit ist gebirgig" — könnte wohl besser gesagt sein. — Zara und Ragusa können nicht zu den wichtigeren Hafenplätzen gezählt werden; wohl aber ist Gravosa hier anzuführen. — Die Anordnung der Flüsse: Donau, Etsch, Dniester, Weichsel, Elbe ist wohl nicht systematisch. — Böhmen liefert nicht Gold. — S. 126, Z. 18, ist nach dem Worte „Volksvertretung" einzuschalten „Österreichs". Linz ist nicht befestigt, nicht an der Traunmündung, nicht Hauptpunkt der Donau-Dampfschiffahrt (wohl einer derselben). — Görz und Gradiska sind nicht getrennt anzuführen. — Reichenberg ist von Pilsen überholt worden — Krakau und Lemberg sind nicht gleichwertig. Im Osten Galiziens ist „russische" Bevölkerung? — Bei Ungarn ist der Weinbau anzuführen, und dann auch die Stadt Fiume. — Siebenbürgen ist wenigstens an Ungarn anzuschließen. Die Militärgrenze sollte doch endlich in den wohlverdienten Ruhestand eingehen. — Dalmatien müssen wir bei der Balkanhalbinsel suchen, bei der die Staatenanführung etwas merkwürdig geordnet ist: Türkei, Serbien, Montenegro, Griechenland, Dalmatien. — Nebstbei bemerkt, erstreckt sich Bulgarien nicht auch über Ost-Rumelien. — Bei der Alpeneintheilung ist uns aufgefallen, dass der Wienerwald zu den Mittelalpen gerechnet wurde.

Vollständiges Ortschaften-Verzeichnis der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder nach den Ergebnissen der Volkszählung vom 31. December 1880. Herausgegeben von der k. k. statistischen Central-Commission in Wien. 403 S. Verlag von Hölder. Wien. 2 fl. 40 kr. Mit alphabetischem Ortsregister um 1 fl. 50 kr. mehr.

Dieser stattliche Band bringt nicht nur alle Ortsgemeinden, sondern überhaupt alle Ortschaften und mit speciellem Namen versehenen Einzelansiedelungen, nach Kronländern und politischen Gerichtsbezirken geordnet mit Angabe der Einwohnerschaft nach dem Stande der letzten Zählung; das Buch enthält demnach Daten, die für jeden österr. Lehrer von Interesse und Wichtigkeit sind; wenn wir nun wohl auch nicht den Wunsch aussprechen, dass jeder Lehrer es besitze, so glauben wir keine zu große Forderung auszusprechen, wenn wir dasselbe in den Bezirkslehrer- und Mittelschulbibliotheken sehen möchten. Unstreitig hätte es den Wert des Buches erhöht, wenn die Stadt und Marktgemeinden als solche kenntlich gemacht worden wären.

Fortsetzungen.

Peschel, Völkerkunde. 5. Aufl., bearbeitet von Kirchhoff (Verlag von Duncker und Humbolt, Leipzig). Im II. J., S. 180, haben wir das 1. Heft der 5. Auflage mit der 4. verglichen; an dieses anschließend können wir die Mittheilung machen, dass das 2. und 3. Heft der vorliegenden Auflage nahezu unverändert geblieben sind; es finden sich nur wenige kleine Beifügungen in den Citaten.

Nordenskjöld, Die Umsegelung Asiens und Europas (Verlag von Brockhaus, Leipzig) liegt nun der 1. Band (11 Hefte umfassend) vollendet vor; vom 2. Bde. wurde das 1. Heft ausgegeben. Wir haben im II. J., S. 180, und 232 die 4 ersten Lieferungen besprochen und wollen nun den Inhalt der weiteren Hefte skizieren. Auf den letzten Seiten des 4. Heftes beginnt das 5. Capitel, das gleich dem 6. Capitel die „Geschichte der Nordostfahrten von 1556 bis 1878" enthält. Beide Capitel nehmen das 5. und 6. Heft in Anspruch und sind um so interessanter, als neben vielen guten und instructiven Abbildungen auch die Porträts der bedeutendsten Nordostfahrer dem Texte einverleibt sind.

Digitized by Google

Kartenfreunde werden den zwei Beilagen dieser Hefte besonderes Interesse entgegenbringen. Heft 5 enthält nämlich eine „Karte des nördlichen Europa nach Nicolaus Donis Ausgabe von Ptolomäus Cosmographia", Ulm 1482. Heft 6 enthält eine „Karte des Nordens nach Jakob Ziegler's Schondia", Straßburg 1532. In die Augen springend ist der Fortschritt, den die Kenntnis des Nordens von 1532 bis 1567 machte, wenn wir die dem 7. Hefte beigegebene „Karte des nördlichen Europa nach Olaus Magnus historia de gentium septemtrionalium variis conditionibus", Basel 1567, mit der früheren betrachten. Mit dem 7. Capitel setzen wir die Reise von Ditsonshafen fort bis zur Lenamündung. Das 8. Capitel ist der unteren Lenagegend und der Besprechung sibirischer Verhältnisse überhaupt gewidmet, wobei namentlich die Schilderung des sibirischen Urwaldes von Interesse ist (S. 346 und 347). Das Capitel bringt uns bis zur Festsetzung der Reisen im Eise. Es bespricht die neusibirischen Inseln, die Mammuthfunde daselbst, dann die Eisverhältnisse dieser Gegenden und das erste Zusammentreffen mit den Tschuktschen. Das 10. Capitel (das vom 9. bis zum Ende des 11. Heftes reicht) schildert uns die Geschicke, Vorkommnisse und Beobachtungen in der Zeit der Überwinterung. Namentlich lernen wir hier das Volk der Tschuktschen kennen. Heft 10 bringt 2 Kartenbeilagen: a) eine russische Karte des nördlichen Eismeeres zu Anfang des 17. Jahrhunderts (von Archangel bis zur Jenisseimündung) und b) die Karte über Barent's dritte Reise (eine Karte der Polargegend), die erste aus dem Jahre 1612, die zweite von 1611.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. Nr. 1 (13. Jahrgang Oktober 1881) u. ff. bringen „Schilderungen aus der Hauptstadt Japans" von Brauns; in Nr. 1 und 2 finden wir außerdem einen Aufsatz über die Entwicklung der deutschen Colonien in Brasilien von Sellin. — In Nr. 2 berichtet Bingham über Panama.

Ausland. Aus Nr. 43 lernen wir das Project eines russischen Ingenieurs kennen, nach dem das kaspische mit dem schwarzen Meere verbunden werden soll. Danach soll der für die Verbindung bestimmten Ebene das Wasser auf einem 350 Kilometer langen Canal aus dem Terekflusse zugeführt werden; dieser Canal soll bis zum Manytschflusse geleitet werden, woselbst ein großes Reservoir geschaffen würde; von hier aus nähme der eigentliche Verbindungscanal zwischen dem asow'schen Meere und der Wolga seinen Anfang. — Nr. 46 referiert nach russischen Berichten über die Vulcane Asiens; darnach wird die Frage über die Existenz centralasiatischer Vulcane, welche auf Humboldt's Autorität hin allgemein angenommen wurde, im negativen Sinne gelöst. Wichtig ist es, dass dadurch die Theorie, welche dem Meere eine wichtigste Rolle im Vulcanismus anweist (vgl. auch Z. f. S. 56 d. Ztschft. f. Schul. G.) an Wert gewinnt. Die für vulcanisch gehaltenen Erscheinungen in Centralasien erwiesen sich in vielen Fällen als Steinkohlenbrände, wie ein solcher im Berge Baischan (chinesisch Bionfunfian) bei Kutscha noch jetzt herrscht und zwar schon so lange, dass niemand den Beginn anzugeben weiß. — In derselben Nummer wird über Sibiriens Bedeutung für den Welthandel gesprochen; es heißt dort: „Im Ural werden Gold, Silber, Platina, Blei, Kupfer, namentlich Eisen gefunden; Kohlenlager gibt es am Ural, in der Kirghisen Steppe, am Nordrande des Altai, am Baikalsee und am Amur; Graphitlager werden am Sajanischen Gebirge abgebaut; an der untern Tunguska harren sie der Ausbeutung." — In Nr. 47 und 48 spricht A. Woeikof „über die europäischen Besitzungen in Westindien, Central- und Südamerika und ihre künftige Ausdehnung"; in Nr. 47 bringt E. Reyer „Karstbilder". — Nr. 50 bringt eine Abhandlung über die „Urbevölkerung Chinas". Nr. 51 berichtet über die Wirkung der Eiszeit auf Fauna und Flora (nach Much).

Natur. Nr. 45 u. ff. bringen eine Abhandlung von Th. Christiani: „Die Farben des Himmels." — Nr. 48 u. ff. eine Abhandlung von A. Gemböck über die Berge des Ober-Engadin. — In Nr. 51 und 52 schildert uns v. Klöden „das Landleben in Bengalen".

Digitized by Google

Neue Jahrbücher für Philologie und Pädagogik. In den Heften 6—9 (1881) begegnen wir einer bedeutsamen Arbeit über „Ziel und Methode des geographischen Unterrichtes" von Dr. Oehlmann, die wir unsern Lesern angelegentlichst zur Lectüre empfehlen.

Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie. In Nummer 5 berichtet Arosenius über die Wohnsitze der Finnen in Schweden. — In Nr. 6 spricht Professor Fritz über die Productivität Afrikas. (Wir werden einen Auszug dieses Aufsatzes möglichst bald bringen.)

Programme.

Horak: Das Bachergebirge, eine Monographie. 1. Thl. 20 S. Jahresber. d. k. k. OG. in Marburg 1881.

Vermehren A.: Über die Benutzung der künstlichen Himmelskugel beim Unterrichte in der mathem. Geographie. Jahresbericht der Domschule zu Güstrow 1881.

Wolff J.: Die deutschen Ortsnamen in Siebenbürgen. Jahresbericht des evang. Unt. G. in Mühlbach 1881. (Enthält den 3. (Schluss) Theil der Abhandlung, die jedoch bis jetzt nur die mit „Dorf" gebildeten Ortsnamen umfasst.)

Karten.

Gotthold's Kartennetze. Verlag von A. Gotthold, Kaiserslauten, à 6 Pf.

Diese Kartennetze haben einige erwähnenswerte Vorzüge; erstlich sind für jedes Land 2 Blätter bestimmt, wovon das erste die Umrisse des Landes schwach punktiert enthält, wodurch den minder Geübten die erste Arbeit erleichtert wird; dann sind die Netze eingradig, bei kleineren Ländern sogar halbgradig; weiters ist der Maßstab durchwegs ein ziemlich großer (sollte übrigens bei jedem Blatt angegeben sein!) und endlich ist das Papier stark und rein. Denen, die sich dieses Hilfsmittels beim Unterricht oder beim Studium bedienen, können wir demnach Gotthold's Netze (die nebenbei bemerkt die Meridiane von Ferro und Paris bezeichnen) bestens empfehlen.

Haardt v. v. Geographischer Atlas für die höheren Classen der Volks- und Bürgerschulen. (Ausgaben für alle Kronländer.) Verlag von E. Hölzel, Wien 1881. 28 Karten zu 1 fl. 20 kr., cartonniert 1 fl. 50 kr. Mit erläuterndem Text 30 kr. mehr. Einzelne Blätter à 5 kr.

Unsere Leser haben aus mehreren Recensionen Hardt-Hölzel's Atlanten für Volksschulen in den Ausgaben zu 25 und 50 kr. kennen gelernt. Die thätige Verlagshandlung hat nun abermals eine Ausgabe veranstaltet, welche in 28 Blättern für die oberen Classen der Volks- und Bürgerschulen bestimmt ist — unseres Erachtens aber auch für Unterclassen der Mittelschulen vollkommen ausreicht. Einzelne der Blätter sind uns schon bekannt; so die drei ersten Blätter (die Umgebung der Hauptstadt des betreffenden Kronlandes sowie dessen physische und politische Karte, dann die beiden Blätter von Europa und von Österreich-Ungarn; neu ist zunächst die Karte der Alpenländer, ein recht hübsches Blatt, das nur noch einiger Nachträge bedarf, um vollständig zu befriedigen, dann die Karte der Sudetenländer (in gleichem Maßstabe wie die vorige) und die der Karpatenländer, bei der wir weniger Namen und etwas größere Schrift wünschen würden. Unter den übrigen neuen Blättern heben wir besonders die Karte von Italien und die von Spanien hervor, welche beide sehr gelungen sind und eine richtige Auffassung der Bodengestalt wesentlich erleichtern. Im ganzen können wir das Urtheil abgeben, dass sich auch dieser Atlas den übrigen als recht brauchbar bekannten Lehrmitteln des Hölzel'schen Institutes ebenbürtig anreiht.

Kiepert's N. Schul-Wand-Atlas der Länder Europas. Lieferung 1 und 2 (à 4 Blätter). **Frankreich** (physikalische und politische Karte). Verlag von D. Reimer, Berlin. à Lieferung (zu 4 Bl.) 5 Mk.

Erst in der letzten Nummer haben wir auf das Erscheinen von Wandkarten der europäischen Staaten aufmerksam machen können; heute schon ist es uns gegönnt, ein zweites, dieselben Zwecke verfolgendes Unternehmen zu

Digitized by Google

begrüßen: das Erscheinen der ersten zwei Lieferungen von R. Kiepert's Schul-Wand-Atlas der Länder Europas, welcher die Karten von Frankreich, England, Spanien und Portugal, Italien, Ruisland, Skandinavien und Österreich in je 4 Blättern, die Balkanhalbinsel und Deutschland in je 6 Blättern enthalten wird. Für jedes Land werden zwei Karten bearbeitet, eine physikalische (und dabei stumme) und eine politische.

Die Grundsätze, welche den Verfasser bei der Bearbeitung der Karten leiten, sind folgende: In der physikalischen Ausgabe kommen keine Namen vor, dagegen wird besondere Sorgfalt auf die detaillierte Darstellung des Flussnetzes und des Terrains verwendet, damit die Bodengestaltung des Landes richtig, natürlich und durch nichts geschmälert zum Ausdruck kommen kann. Die Situation ist schwarz gedruckt; die Gebirgszüge erscheinen in brauner Kreidemanier und die Massen-Erhebungen in leicht erkennbaren, sich abstufenden braungelben Farbetönen.

Die politische Ausgabe gibt die staatliche Eintheilung der Länder, enthält die Namen der Städte und Flüsse in sorgfältiger, dem Bedürfnis der Schule entsprechender Auswahl und erstere in verschiedenen Schriftgrößen, je nach der steigenden Einwohnerzahl. Die Situation ist auch hier schwarz und das Terrain braun gedruckt, aber ohne die Farbenscala der Massenerhebungen. Der Maßstab wird bei allen Wandkarten der gleiche sein (mit Ausnahme von Ruisland und Scandinavien, welche nur $^1/_3$ resp. $^2/_3$ des Maßstabes der anderen Karten erhalten), so dass eine Größenvergleichung leicht möglich ist.

Der Umstand allein schon, dass hier auch stumme Karten geboten werden, macht uns das Unternehmen höchst willkommen, denn nur die stumme Karte ist die eigentliche Schulwandkarte und Referent stünde nicht einen Augenblick an, nur solchen den Eintritt in die Schule zu gestatten. Alles was man dagegen anführen könnte, wäre die etwas vergrößerte Arbeit des Lehrers; die Schüler verlören dabei gar nichts, würden aber sehr viel gewinnen. Sind die Namen so groß gedruckt, dass sie in einiger Entfernung noch zu lesen sind, dann geht das Kartenbild unter (wir kennen einige dieser Monstra) — ist das aber nicht der Fall, so hat es für die Schüler keinen Wert und wirkt beim Vortrag und beim Examen nur störend.

Um nun auf die uns zunächst vorliegenden Karten zu sprechen zu kommen, so sind wir fest überzeugt, keinem Widerspruche zu begegnen, wenn wir sie als dem Zwecke vollkommen entsprechend bezeichnen.

Das Terrain tritt bei den stummen Karten auch im Mittelgebirge und im Hügelland recht deutlich hervor — bei den politischen Karten hingegen ist durch Weglassung der Farbenbedeckung dafür gesorgt, dass das Hervortreten der Grenzlinien nicht unter der Terraindarstellung leide. Wenn — woran wir nicht zweifeln, die anderen Lieferungen den ersten an Qualität gleichen, so werden wir in diesem Atlas ein vorzügliches Lehrmittel haben, und — was nicht zu unterschätzen — zu sehr billigem Preise!

Nebstbei wollen wir noch bemerken, dass auf der Karte von Frankreich, auch Belgien und Holland vollständig enthalten sind; den einen Punkt möchten wir berühren, dass es gut wäre, wenn auf der Karte ersichtlich gemacht würde, welche Einwohnerzahl die einzelnen Stadtzeichen ausdrücken. Die mit Roth angelegten, sind wohl jene mit mehr als 100.000 Einwohner?

Wir freuen uns, recht bald die nächste Lieferung zu erhalten.

Steinhauser A., kais. Rath. **Übersicht der vorzüglichsten Projectionen.** 1. Blatt. Verlag von Artaria & Co., Wien 1881.

Dieses Blatt aus Steinhauser's und Scheda's großem Atlas (auch einzeln zu haben) ist ein vorzüglicher Behelf beim Studium der für das Kartenverständnis unumgänglichen Projectionslehre; es enthält alle wichtigeren Projectionsarten in recht deutlicher und dabei höchst eleganter Ausführung. Wenn die Verlagshandlung dieses Blatt mit wenigen erklärenden Textseiten versehen zur Ausgabe gelangen lassen wollte, würde sie dadurch dem Unterrichte wesentliche Dienste leisten, denn ein großes, wissenschaftliches Werk hierüber zu studieren ist nicht jedermanns Sache, und doch soll jeder Lehrer hierin wenigstens ein elementares Verständnis besitzen.

Digitized by Google

Bemerkung zu F. Hirt's geographischen Bildertafeln, 1 Theil. (vgl. Zeitschr. f. Schulgeographie, II. Jahrgang, S. 238.)

Da Hirt's geographische Bildertafeln bei ihrer unzweifelhaften Vortrefflichkeit sich bald einer weiten Verbreitung erfreuen dürften, erscheint es umsomehr angebracht, aufgestoßene Irrthümer so bald wie möglich zur Sprache zu bringen. *) Mir ist in dem ganzen Werk nur eine Abbildung als bedenklich, um nicht zu sagen als unrichtig aufgefallen. Ich meine die Abbildung der Halbinsel Gibraltar auf Tafel 9, Nr. 10 mit der Unterschrift: Meerenge und gebirgige Halbinsel: Gibraltar (von der afrikanischen Küste aus gesehen).

Die Meerenge von Gibraltar erstreckt sich bekanntlich in ostwestlicher Richtung, die Halbinsel Gibraltar aber von Norden und Süden. Bei Betrachtung der Abbildung muss aber der Beschauer, zumal ein Kind, in den Glauben versetzt werden, die Halbinsel Gibraltar laufe mit der gleichnamigen Straße parallel. In der That scheint mir die Unterschrift: „von der afrikanischen Küste aus gesehen" falsch zu sein; sie müsste vielmehr lauten: von Algeciras aus gesehen. Algeciras aber liegt Gibraltar gegenüber an der „Bahia del Algeciras". Vergleicht man die Karten 13 und 41 im Stieler'schen Handatlas (auch Kozenn hat hiefür einen Carton), so springt der Fehler sofort in die Augen. Noch mehr ist dies der Fall, wenn man die wirklich vortreffliche Abbildung vergleicht, die sich in dem Atlas zu Alexander von Humboldt's Kosmos (Volksausgabe in 42 Bl. von Traugott Bromme, Stuttgart, Hoffmann'sche Verlagsbuchhandlung) auf Tafel 36, Nr. 6 findet. Dort sieht man noch den niedrigen Isthmus, der Gibraltar mit dem Festlande verknüpft und außerdem einen Theil des Ufers, welches die Bahia (= Bai) del Algeciras bespült.

Ueberhaupt gehören die Abbildungen der 3 Tafeln 35, 36, 37 dieses Atlas zu den schönsten, die ich je gesehen. Dass der Zeichner der Abbildung im Hirt'schen Werk diese Abbildung kennt, scheint mir unleugbar daraus hervorzugehen, dass dasselbe Werk Tafel 13, Nr. 8 den Mittellauf des Nil als verkleinerte Copie aus demselben Atlas Tafel 37, Nr. 4 bringt, wenn nicht — was freilich möglich ist — beiden Zeichnungen eine gemeinsame Quelle zu Grunde liegt.

Güssow.

Beantwortung von Anfragen.

1. Die neuesten officiellen Daten über die Handelsmarine aller europäischen und der wichtigsten außereuropäischen Staaten finden sich im gothaischen diplomatisch-statistischen Jahrbuch pro 1882. 6 M. 80 Pf. In demselben ist außerdem ein reiches statistisches Materiale niedergelegt, das um so mehr von Wert ist, als die Daten fast ausnahmslos aus erster Quelle (den statistischen Bureaus der versch. Staaten) stammen.

Preisausschreibung.

Ein von S. M. dem Könige der Belgier im Jahre 1874 zur Förderung der Wissenschaft gestifteter Preis von 25000 Frc. soll im Jahre 1885 einem **geographischen Werke** zutheil werden. Der Preis ist nämlich in diesem Jahre bestimmt für die **beste Darstellung der Mittel und Wege zur Popularisierung des geographischen Studiums und zur Entwickelung des geographischen Unterrichtes in den Unterrichtsanstalten der verschiedenen Grade.**

Ausländer, die an dieser Preisbewerbung sich zu betheiligen wünschen, haben ihre Werke gedruckt oder im Manuscripte **vor dem 1. Jänner 1885** dem **Ministerium des Innern** in Brüssel einzusenden.

Jenes Werk, dem der Preis zuerkannt werden wird, muss im Laufe des der Preisvertheilung nächstfolgenden Solarjahres publiciert werden.

Das Preisrichteramt wird durch eine Jury ausgeübt, welche aus **drei Belgiern** und **vier Fremden** der verschiedenen Nationen besteht und vom Könige der Belgier ernannt wird.

*) Und zwar am liebsten in der Ztschft. für Schul-Geographie, die sich wohl in den Händen der meisten Geographielehrer befinden dürfte.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Das geographische Cabinet.

Die illustrierte Zeitung in der Schule.

Von Dr. **Carl Zehden,**
Professor an der Wiener Handels-Akademie.

Wenn ich in früheren, in dieser Zeitschrift niedergelegten Aufsätzen (I. Jahrg., 5. Heft; II. Jahrg., 5. Heft) im allgemeinen für die Verwendung von Abbildungen zum Zwecke des geographischen Unterrichtes plaidierte, so erlaube ich mir diesesmal einen positiven, auf persönlicher Erfahrung begründeten Vorschlag zu machen.

Ich möchte nämlich meinen werten Fachcollegen die Benützung illustrierter Zeitungsausschnitte in der Schule empfehlen.

Über den Wert der illustrierten Zeitung für den geographischen Unterricht im allgemeinen dürfte kaum ein Streit entstehen, benützen doch die Lehrer der Geographie ausnahmslos illustrierte Zeitungen zu ihrer Selbstbelehrung; sie wissen ja alle nur zu gut, welch' reiches Material in ihnen niedergelegt ist. Ja über manche geographisch höchst interessanten Erdräume besitzen wir bis zum heutigen Tage keine anderen Abbildungen als diejenigen, welche uns die Specialartisten englischer, französischer und anderer illustrierter Zeitungen, meist im Gefolge vordringender Heere, gesammelt haben.

Der gewichtigste Einspruch gegen die Anwendung solcher Abbildungen in der Schule dürfte wohl der sein, dass viele dieser Aufnahmen, wenn auch nicht von A—Z, so doch in manchem wesentlichen Theile Compositionen seien, welche der Natur nicht entsprechen. Nicht mit Unrecht wird vielen der Specialartisten vorgeworfen, dass sie namentlich bei Zeichnung von Gebirgen viel mehr den Gesetzen der Aesthetik, als denen der Naturwahrheit gehorchen.

Digitized by Google

Dieser Einwand ist gewiss gerechtfertigt, allein ihm zuliebe die illustrierte Zeitung gänzlich aus der Schule zu verbannen, hieße nach meiner Meinung das Kind mit dem Bade ausgießen. Denn es wird selbst von den strengsten Gegnern zugegeben, dass lange nicht alle in illustrierten Zeitungen aufgenommenen Zeichnungen Compositionen seien; warum sollte man daher an ihnen nicht Begriffe, wie Klippen, Brandung, stürmische See, Gipfelformen, Bucht, Rhede, Formen der Erosion ꝛc. zur Vorstellung bringen.

Dieser Einwand verliert übrigens jede Berechtigung dort, wo Photographien die Grundlage für die Aufnahme von Gegenden sind. Mit der von Jahr zu Jahr steigenden Benützung photographischer Vorlagen steigert sich auch die Verlässlichkeit der illustrierten Zeitungsbilder.

Ein zweites, höchst wichtiges Moment, welches gegen den obigen Einspruch in Betracht kommt, besteht darin, dass die Zeichnungen der illustrierten Zeitungen, außer den allgemein geographischen Bildern, eine Masse Dinge abbilden, welche sich auf das Leben der einzelnen Völker beziehen, welche mehr in das Gebiet der Ethnographie und Handelsgeographie einschlagen. Derlei Bilder zeigen uns, wie sich die verschiedenen Völker ihre Ernährung, ihre Wohnung, ihren Verkehr ꝛc. eingerichtet haben. Auf diese Dinge verwenden nun einerseits die Zeichner die minutiöseste Genauigkeit, so dass da von bloßen Compositionen nicht die Rede sein kann; andererseits sind aber dieses vielfach Dinge des geographischen Unterrichtes, und zwar jenes Theiles, den ich mit dem Namen „wirtschaftliche Geographie“ bezeichnen möchte.

Für diese wirtschaftliche Geographie bricht in unseren Tagen das Morgenroth an. Das ist auch gar nicht anders möglich in einem Zeitalter, wo sich die verschiedenen Erdtheile im Handel mit Brod und Fleisch wüthende Concurrenz machen, wo die Auswanderung die Formen von Völkerwanderungen angenommen, wo die Eisenbahnen an die Stelle der früheren Landstraßen treten: kurz in dem Zeitalter, in welchem die Naturwissenschaften und die Nationalökonomie die für die Entwicklung der Menschheit entscheidensten Disciplinen geworden. Die Anforderungen an die Geographie steigern sich in unserer Zeit im selben Maße, als sich der wechselseitige Contact der einzelnen Völker auf allen Gebieten des wirtschaftlichen Lebens steigert.

Heute tritt das große Publicum mit tausend Fragen, welche halb der Geographie, halb der Statistik, der Ethnographie, der Warenkunde, der Nationalökonomie, ja sogar der Technik angehören, an die Geographie heran. Da gilt dann kein vornehmes Verschanzen hinter den engen Begriff der eigentlichen wissenschaftlichen Geographie; das große Publicum sagt, du bist Geograph, d. h. der Mann, der Land und Leute kennen soll, folglich musst du unsere Fragen beantworten können, denn wir verstehen unter politischer Geographie heute etwas anderes als etwas Topographie oder Angabe der Regierungskreise und Bischofstühle. Ja, es gibt Leute, welche behaupten, es sei heute wichtiger, sich über Ursachen der gefahrvollen amerikanischen Concurrenz als über die Ursachen der Erdbeben zu unterrichten.

Digitized by Google

Sobald aber einmal das große Publicum derartige geistige Bedürfnisse hat, ist nichts natürlicher, als dass die Schule bei der nachwachsenden Generation diesen Bedürfnissen entgegenkomme. Kurz, es handelt sich darum, in den geographischen Unterricht Dinge aufzunehmen, welche die Jugend über gewisse unentbehrliche wirtschaftliche Zustände der verschiedenen Völker belehren. Dieses Bedürfnis haben Männer wie Peschel nicht nur zugestanden, sondern demselben praktisch durch Vorträge über Staatenkunde abzuhelfen gesucht.

In dieser Staatenkunde wird das Klima nicht als solches, sondern mit Rücksicht auf den Ackerbau, die Berge mit Rücksicht auf den Bergbau und Verkehr, die Flüsse mit Rücksicht auf die Schiffahrt, die Bevölkerung mit Rücksicht auf ihre Arbeitsfähigkeit ꝛc. behandelt. Das ist eine ganz andere Methode als die alte. Diese Art der Darstellung bringt es aber mit sich, dass von Hunderten von Dingen die Rede sein muss, welche sich weder der Lehrer noch der Schüler durch bloße Lectüre oder einen bloßen Vortrag zu ihrem geistigen Eigenthume machen können. Wer wollte Hafeneinrichtungen, Schleusen, Canäle, Elevatoren, kühne Eisenbahnbauten, aber auch die primitiven Verkehrseinrichtungen der afrikanischen und asiatischen Naturvölker mit Worten anschaulich machen? Wie ganz anders wirkt da ein Blick auf ein entsprechendes Bild.

Welcher Schatz derartiger Abbildungen in den verschiedenen, namentlich englischen illustrierten Zeitungen schlummert, braucht wohl nicht weiter erwähnt zu werden.

Was meine Erfahrungen anbelangt, so kam ich als Lehrer der wirtschaftlichen oder wie man bisher meist sagt „Handelsgeographie", von jeher in die Lage, Abbildungen sowohl zum eigenen Studium, als auch beim Vortrage zu benützen. Die Idee zur Benutzung der illustrierten Zeitung in umfassenderem Maßstabe bekam ich durch Vorträge, welche ich im Wiener kaufmännischen Verein zu halten hatte. Hier handelte es sich darum, einem kleinen Kreise interessierter Herren eine handelsgeographische Übersicht über ein relativ eng begrenztes Handelsgebiet, etwa Australien, das Capland, Skandinavien ꝛc. ꝛc. zu geben.

Diesen Herren kam und kommt es nun nicht darauf an, Vorlesungen über die Gliederung der Gebirge, Vergleiche über Höhenprofile oder über meteorologische Verhältnisse zu hören; sie wollen ganz im Sinne der wirtschaftlichen Geographie die Erde als Wohnhaus der Menschen kennen lernen; sie wollen sehen: wie hat sich der Mensch sein Heim in Californien, wie in Brasilien, wie in Skandinavien, wie in Ungarn eingerichtet, und dann wollen sie noch sehen: wie arbeiten diese verschiedenen Volks- und Staats-Individualitäten für sich doch wieder als Theile im Organismus des Weltverkehres.

Bei dieser Art geographischer Studien führt die Praxis den Taktierstab, deshalb erkannte ich bald, dass da mit der Landkarte und dem beschreibenden Worte allein nicht viel zu machen sei. Ich sagte mir also, es handelt sich um eine anschaulichere Art des Vortrags; gut, so machen wir uns die Sache anschaulicher, indem wir den eben zu besprechenden

Digitized by Google

Stoff, z. B. Australien, Capland ꝛc. anschauen, so gut das eben in Wien geht.

Ich selbst, sowie meine Hörer brachten nun Zeichnungen, Photographien, Bilder, ethnographische und Gegenstände der Waarensammlungen ꝛc. in bunter Menge herbei. Anfangs gieng die Sache etwas confus, bald aber so plan- und ordnungsmäßig, dass meine Hörer diese Vortragscyklen eine „höchst instructive Reise um die Erde" nannten.

Der große praktische Erfolg im Wiener kaufmännischen Vereine ließ mich den Versuch machen, auch an der Wiener Handels-Akademie meine Vorträge über Handelsgeographie gewissermaßen zu illustrieren. Hier war es auch, wo ich, abgesehen von meiner Privatsammlung, zuerst eine große Sammlung von Ausschnitten aus illustrierten Zeitungen aller Nationen unter Mitwirkung der Schüler und als Eigenthum der Akademie anlegte.

Diese Sammlung wächst bei der großen Masse reicher Schüler unglaublich rasch, so dass sie in wenigen Jahren dem an Kartenwerken und anderen Unterrichtsmitteln so reichen geographischen Cabinete der Anstalt zur Zierde gereichen wird.

Über den methodischen Wert dieses Unterrichtsmittels beruhigt mich vollständig der Eifer und die Anerkennung, mit welcher die Schüler dasselbe benützen. Für mich gilt eben der alte Erfahrungssatz, dass die Schüler für viele Erziehungsfragen die gerechtesten Richter seien. Und warum sollte mir auch die illustrierte Zeitung in der Schule nicht dienen! Die Zeitung als solche ist ja doch ihrer innersten Bedeutung nach eine Fortsetzung der Schule; wenn nun in der Fortsetzung der Schule die Illustration nicht nur als ein ganz gutes, sondern als ein geradezu unentbehrliches und von Jahr zu Jahr mehr gepflegtes Lehrmittel benützt wird, warum sollte es da nicht auch in der eigentlichen Schule benützt werden?

Ist der Wert einmal anerkannt, so dürfte der Benützung der illustrierten Zeitung zunächst in der Mittelschule kein größeres Hindernis mehr entgegenstehen. Denn einerseits liefert die illustrierte Zeitung das billigste, andererseits das weitverbreitetste unter allem ähnlich benützbaren Unterrichtsmateriale.

Wie viele Jahrgänge verschiedener illustrierter Zeitungen mögen selbst in kleineren Städten in Bibliothekskästen oder gar auf Speichern ruhig im Staube vermodern. Würden sie auf Anregung der Geographielehrer ihrem Grabe entsteigen, sie würden sicherlich in Hunderten von Köpfen halbwegs richtige Begriffe bilden helfen, denn die Illustration wirkt auf kein Alter so befruchtend und anregend als auf die Jugend. Und liegt in der Vorliebe, mit welcher die Jugend diesen Belehrungsweg betritt, nicht schon ein pädagogisch empfehlendes Moment für die Verwendung der illustrierten Zeitung in der Schule?

Digitized by Google

Zeitgemäße geographische Charakterbilder.

Ein Vorschlag zur schnelleren Verwertung der neuesten Literatur im geographischen Unterricht.

Von Dr. O. Kienitz in Karlsruhe.

Wenn der geographische Unterricht „geographische Gesammtbilder" geben soll, sind sachgemäße Schilderungen aus Natur und Völkerleben unerläßlich. Eine Anzahl guter Lehrbücher hat deshalb das kahle Gerippe von Zahlen und Namen mit knappen Schilderungen entsprechend umkleidet. Aber die todte Masse erhält erst den belebenden Hauch durch das Wort des Lehrers. Erzählen soll der Lehrer, nicht aus Bequemlichkeit vorlesen oder vorlesen lassen; frisch, unmittelbar soll er das sagen, was sein eigenes Interesse für sich hat, und soll es sagen, wie es ihm aus dem Herzen kommt — und er wird den Schüler mit sich fortreißen. Man verlange nur nicht, daſs der Schüler etwas in seine Gedankenwelt aufnehme, wenn er sich langweilt. Das ist der Fall bei den alten, oft abgeschmackten Erzählungen und Schilderungen, die sich aus einem Lesebuche ins andere fortschleppen. Es ist aber nicht zu befürchten, wenn immer an Stelle des Veraltenden das jedesmal Neueste tritt: die neuesten Entdeckungen und Beobachtungen, geplante Unternehmungen entsprechender Wichtigkeit sollen noch eher besprochen werden, als sie eine neue Auflage des Lehrbuchs, das der Schüler immerhin mehrere Jahre benutzt, dessen Kenntnis zuführen kann.

Legen wir uns im Gedächtnis den Lehrstoff zurecht, ohne uns nach Neuem zur Ergänzung des Alten umzusehen, so fühlen wir, daſs uns Einzelheiten entfallen und die früher deutlichen Umrisse verschwommen sind. Die Wiedergabe im Unterricht fällt demzufolge matt und unklar, den Lehrer selbst nicht befriedigend aus.

Es ist aber keine geringe Anforderung, stets das Neueste rechtzeitig bei der Hand zu haben, denn die geographische Literatur wächst zu gewaltig an, als daſs sie sich leicht beherrschen ließe.

Über den Wert der Bücher, ihre Resultate, ihren Standpunkt geben zahlreiche Recensionen genügende Auskunft. Aber kommt es darauf allein für den Unterricht an? Kommt es nicht vielmehr darauf an, in wieweit jene Bücher für den Unterricht tauglich sind?

Wie der Geschichtsunterricht bei weniger reifen Schülern nicht „Geschichte", sondern „Geschichten" treibt, so müssen auch wir dem Schüler im geographischen Unterricht vieles durch eingehende Detailschilderungen nahebringen.

Neben der Gesammtbeurtheilung eines Werkes wünscht deshalb der Lehrer, der nicht jedes Buch durchlesen kann, in den Recensionen genaue Hinweise auf Details, die er dann praktisch ausnutzt. Z. B. welche Abschnitte sind aus Holub oder Serpa Pinto verwendbar? Wo ist auf diese aufmerksam gemacht? Wo sind diese mit Geschmack und Urtheil aufgezählt, so daſs sie dem Lehrer stets zur Hand sind? Daſs er sie

Digitized by Google

kurz vor dem Unterricht noch einmal ohne viel Zeitverlust überfliegen kann?

Eigene trübe Erfahrung hat wohl die meisten meiner Collegen, denen inhaltliche Belebung des Unterrichts am Herzen liegt, dazu veranlasst, sich bei Lectüre einschlagender Werke Notizen oder Excerpte zu machen, auch Ausschnitte aus Zeitungen und Zeitschriften zu sammeln, in denen geeignete, dem Schüler mündlich mitzutheilende Schilderungen stehen. Doch wie oft durchblättert man missmuthig, weil vergeblich, alle die Blätter und Blättchen! Nicht viel besser steht es gewöhnlich, wo eine Bibliothek zur Hand ist. Wenn der Lehrer etwa auf die Sahara eingehen soll, sieht er all die schönen Werke von Rohlfs, Nachtigal, Chavanne u. a. stehen, blättert darin, liest ein paar Seiten, findet das Rechte nicht, fühlt, dass die Lectüre eher die Gedanken zerstreuend als concentrierend wirkt, legt endlich das Buch mit dem Gedanken bei Seite: „Schön! Wer daraus schnell ein Bild für den morgigen Unterricht bei der Hand hätte! Mir fehlt die Zeit!“ — Was geschieht? Der große Daniel oder Hellwald, Grube oder Maurer müssen hervor; auch das Lesebuch für den deutschen Unterricht bringt seinen Tribut — aus diesen erzählt dann der Lehrer jedes Jahr wieder dieselben alten Geschichten, bis einmal eine neue Auflage ihn einen Schritt vorwärts bringt. Da soll nun das geistige Übergewicht des Lehrers über vieles hinweghelfen; ein paar anderswoher behaltene Brocken müssen die Ausstaffierung der Darstellung vollenden.

Sollen wir uns immer noch mit Chrestomathien begnügen, wo die Quellen zugänglich sind?

Ich stelle den Wert des, mir wenigstens unentbehrlichen, „großen Daniel“ sehr hoch, aber doch greife ich am liebsten bald zu dem, bald zu jenem Werke, gebe bald aus Nachtigal, bald aus Nordenskiöld an passender Stelle eine unmittelbar vorher von mir wieder durchgelesene Schilderung und bedauere nur, nicht jedesmal dazu fähig zu sein.

Daher ein Vorschlag: Unsere Zeitschrift soll durch Zusammenwirken ihrer Mitarbeiter eine fortlaufende Zusammenstellung und kurze Charakteristik derjenigen Abschnitte aus neu erscheinenden Werken geben, welche inhaltlich zur Belebung des geographischen Unterrichts geeignet sind. Daneben sind kürzere Aufsätze von selbstständigem Wert, die den gleichen Zweck erfüllen, zu verzeichnen.

Ich greife die ersten besten Beispiele heraus, die mir gerade zur Hand sind, ohne die citierten Werke diesmal auch nur annähernd erschöpfen zu wollen:

Aus Kreitner's: „Im fernen Osten“ (Wien, Hölder, 1881).

1. Jesso und die Ainos. Gesammtdarstellung. S. 278—329.
2. Der Kukunor und seine Umgebung. Legende der Entstehung des Sees. Umgebung. Flora (Rhabarberstrauch). Fauna (Wilder Esel, Yak). Anwohner (Mongolen, Tanguten). Verhältnis des Landes zu China. S. 716—740.

Digitized by Google

3. Chinesen: Charakter des Volks. Da Kreitner eine Gesammtdarstellung nicht gibt, ist die classische Darstellung v. Richthofen's (China I. 395—428) zugrunde zu legen, welche sich durch eine Reihe von einzelnen Zügen bei Kreitner erläutern und belegen läßt: Verkehr innerhalb der Familie (522). Ansichten von Schönheit (450). Freundlichkeit (574). Fleiß (543). Der Pöbel (790). Liebe zu Lug und Trug (698, 934). Corruption der Beamten (944). Reelles Verhalten der Kaufleute (541) u. s. w.
4. Das chinesische Lößgebiet. Seine Entstehung und Charakteristik. Rückwirkungen des Löß auf Flora, Fauna, Bewohner. (In Übereinstimmung mit der Richthofen'schen Theorie. China I). S. 483—535.
5. Die Besteigung des Fusinojama. S. 259—264. u. s. w. u. s. w.

Aus Rein: Japan (Nach Reisen und Studien. Leipzig 1881).

1. Japaner und Ainos (streng objectiv; mit wissenschaftlichem Zweck die Resultate zusammenfassend). I. S. 444—459. u. s. w. u. s. w.

Daneben nenne ich als ebenso trefflich:

1. Jesso und die Ainos. Von G. Schlesinger. Gesammtdarstellung. (Rodenberg's Deutsche Rundschau. XXIV. S. 449—460 (Sept. 1880)
2. Die Besteigung des Fusinojama. Von Rein (Petermann's Monatshefte XXV. 1879). S. 365—376.

Oder:

3. Das Erdbeben. Populär behandelt 1. von F. v. Hochstetter: „Über das Erdbeben mit Beziehung auf das Agramer vom 9. Nov. 80" (Westermann's Monatshefte, Februar 1881); 2. von Nordenskiöld (Westermann's Monatshefte, October 1881. S. 117 fg.).
4. Augusta Prätoria. Anschauliche Beschreibung von Aosta und seinen mittelalterlichen Bauwerken; mit dem Nachweis der Entstehung der Stadt aus einem römischen Standlager. (Von L. Leutz. „Augsb. Allg. Ztg." 1880. B. 300, 301, 313.)

Absichtlich habe ich mehrere Behandlungen desselben Stoffes genannt. Manchen ist die eine leichter zugänglich als die andere!

Umgekehrt bemerke ich:

Nicht zu benutzen ist:

1. Die Ainos (Is. Bird: „Unbetretene Reisepfade in Japan." Jena 1882. Bd. II.). Ansprechend erzählt, aber durchaus subjectiv aufgefaßt u. s. w. u. s. w.

Es hieße zu viel verlangen, wenn von einer Anzahl Mitarbeiter jeder ein bestimmtes Gebiet übernehmen sollte, aber es macht nicht viel Mühe, wenn jeder gelegentlich aus freien Stücken der Redaction mittheilt, die und die Schilderungen auf den und den Seiten des und des Werkes halte er zur mündlichen Wiedergabe im Unterricht für geeignet. Die Redaction wird gewiss gern eine Rubrik eröffnen und unter dieser die zweckentsprechenden Abschnitte einordnen; auch, wenn es sich lohnt, am Schluss jedes Bandes ein verweisendes Register beigeben.

Selbst wenn mein Vorschlag wenig thatsächliche Unterstützung findet, hoffe ich auf Billigung seitens meiner Collegen. Von stillschweigender Anerkennung bis zur thätigen Unterstützung ist ein weiter Schritt. Wollte nur in diesem Falle keiner seine Beiträge für zu geringfügig halten und die Einsendung unterlassen*); die Notiz könnte ja auf Wunsch anonym, andernfalls mit Beisetzung des Namens in Klammer erscheinen.

*) Oft wird eine Correspondenzkarte genügen. D. Red.

Digitized by Google

Freilich werden verschiedener Geschmack der Benutzenden und verschiedenes Urtheil in einzelnen Fällen Widerspruch hervorrufen. Manches wird ein Einzelner als unbrauchbar beiseite schieben, manches wird sich wiederholen. Manches wird für die Schule zu hoch erscheinen. Aber ein Vortheil bleibt: wir haben dann zuverlässige Mittheilungen über das gewünschte Thema bei der Hand und tappen nicht stundenlang in vielbändigen Werken herum, ohne das Gewünschte zu finden.

Das Princip ist dasselbe, das zur Herausgabe der Grube'schen u. a. Charakterbilder führte, aber in anderer Verwendung: wir erhalten hier nicht nur das Beste ausgewählt, sondern auch das jedesmal Neueste. Wir erhalten zwar nicht sofort den Text, dafür aber den Hinweis auf zwei, drei Behandlungen eines Thema durch verschiedene Autoren. Wir haben dafür den Genuss, den Originalbericht unverfälscht und unverkürzt zu lesen, dafür die Anregung im Original selbst, wenn es uns anspricht, weiter zu blättern!

Wenn übrigens die Redaction im ersten Jahrgang (S. 127 fg.) unter dem Titel: „Eine Residenz in Centralafrika" Nachtigal's Beschreibung von Kuka abgedruckt hat, so kann das nur Billigung finden. Es wäre gewiss lohnend, von Zeit zu Zeit Proben von Charakterbildern zu geben. Passend fände ich Serpa Pinto's Beurtheilung der Boern, verglichen mit der von Weber, Holub, Wangemann oder „Die Leiden des Reisenden in Centralafrika" nach demselben Verfasser, oder „Die Gefahren der Sahara" nach Nachtigal, Stoffe von allgemeinstem Interesse und besonders deshalb geeignet, weil sie durch irrthümliche Auffassung noch vielfach entstellt werden.

Wie wäre endlich die Rubrik der „Geographischen Charakterbilder" unserer Zeitschrift einzufügen? Sie fände selbständig ihren Platz ohne eine der bisherigen zu beschränken oder überflüssig zu machen.

Wichtige Bemerkungen geringer Ausdehnung — beispielsweise dass der Name Peling an Ort und Stelle nicht bekannt ist (Kreitner a. O. S. 763) — bleiben nach wie vor unter den „Notizen".

Von den Recensionen endlich ist unsere Umschau insoferne grundverschieden, als jene die Gesammtkritik des Werkes geben würden, es sich bei letzterer aber um Heraushebung und selbständiger Verwertung einzelner Theile handelt.*)

Damit genug! Macht unsere Zeitschrift den Lehrer darauf aufmerksam, welche Werke und welche Stellen derselben er als zeitgemäß zu beachten hat, so erwirbt sie sich ein neues Verdienst um den geographischen Unterricht: der Unterricht wird belebter, der Schüler durch den Gegenstand desselben mitten in die Gegenwart und ihre Bestrebungen gestellt, damit auch in das Verständnis derselben eingeführt werden!

*) Wohl aber finden sich derlei Hinweisungen unter der Rubrik „Zeitschriften"; allerdings sind hier nicht Bücher einbezogen und ist nicht auf „Belebung des Unterrichtes" allein Rücksicht genommen. Die Red.

Digitized by Google

Anmerkung der Redaktion.

Es ist wohl nicht erst zu betonen, dass wir dem sachgemäßen Vorschlage unseres Herrn Mitarbeiters vollkommen beistimmen; wir wünschen nur, dass wir auch für diese Rubrik die nöthige Unterstützung finden und glauben bei der regen Betheiligung, welcher sich die „Zeitschrift für Schulgeographie" erfreut, es auch hoffen zu dürfen, umsomehr als der in Dr. Kienitz's Artikel ausgesprochene Wunsch auch anderweitig zum Ausdrucke kam; denn wir halten dafür, dass der nachfolgende Artikel Dr. Grienberger's, der uns fast gleichzeitig zukam, denselben Intentionen entsprungen ist.

Reiseberichte eines Naturforschers.*)

Mit Rücksicht auf den geographischen Unterricht besprochen von

Prof. Dr. **Grienberger**, Wien.

Eine Weltumsegelung ist in unseren Tagen kein Unternehmen mehr, dessen Vollbringung und Schilderung schon von vorneherein das allgemeine Interesse für sich hat. Das hochentwickelte Verkehrswesen der Gegenwart hat den Reiz des Schwierigen und Seltenen, welchen früher eine Reise um das Erdenrund besaß, fast ganz hinweggenommen, und die Gewohnheit, rasch zu sehen und viel zu erzählen, ruft zahlreiche Beschreibungen solcher Reisen ins Leben, die bei aller Breite kaum Neues zu bringen wissen und oft auch über das Alte nicht am besten informiert sind.

Wesentlich anders verhält es sich mit den Reiseberichten, deren Inhalt wir im Folgenden kurz charakterisieren wollen. Der Verfasser, ein Botaniker von längst begründetem Ruf, berichtet in einfacher, absichtlich auf jeden oratorischen Schmuck verzichtender Darstellung über eine Weltreise, die er in den Jahren 1874—76 im Interesse seiner Wissenschaft ausgeführt hat. Die Reise gieng von Bremen nach Westindien, Mittelamerika, den vereinigten Staaten, dann über den stillen Ocean nach Japan und China, von wo sich der Verfasser nach Hinterindien und Java begab. In den zuletzt angeführten Ländern besuchte er Gebiete, die auch heute noch von Europäern nur selten betreten werden und kehrte sodann über Vorderindien, wo er einige Chinchonapflanzungen am Südabhange des Himalaya studierte, nach Europa zurück. Kuntze hat bei Herausgabe dieser Berichte, die seinem Tagebuche entnommen und zunächst nur für Verwandte und Freunde bestimmt waren, solche Länder und Städte, die heutzutage am gewöhnlichsten bereist, auch schon in eigenen Reisehandbüchern behandelt werden, wie die Vereinigten Staaten, Japan und Ägypten, die großen vorderindischen Städte, nur ganz flüchtig berührt oder völlig übergangen; um so größere Aufmerksamkeit ist dagegen den weniger

*) Dr. O. Kuntze. Um die Erde. Reiseberichte eines Naturforschers. Leipzig, P. Frohberg, 1881. 514 S. 6 Mk.

Digitized by Google

bekannten und zugänglichen Regionen in Centralamerika, Hinderindien und im Innern Javas gewidmet, deren Besuch den Verfasser von der gewöhnlichen Route der Weltreisenden ablenkte.

Ihren besonderen Wert und ihr charakteristisches Gepräge erhalten aber Kuntze's Aufzeichnungen durch das vom Verfasser gleich anfangs ausgesprochene und, soweit sich beurtheilen läßt, auch überall consequent durchgeführte Princip, bloß Selbsterlebtes zu berichten und fremden Mittheilungen nur ausnahmsweise, mit Vorsicht und unter beschränkenden Zusätzen („Es soll," „man sagt" u. dgl.) Aufnahme zu gewähren. Dadurch stellt sich Kuntze's Buch in einen bewußten und in vielen Fällen auch ausführlich entwickelten Gegensatz zu einer weitverbreiteten und einflußreichen Sippe von Reiseschilderungen, deren Verfasser die Wunder der Tropenwelt durch die Zuthaten der Phantasie noch zu steigern suchen oder die flüchtigen eigenen Beobachtungen mit fremden, oft nicht aus bester Quelle stammenden Aussagen unkritisch vermengen und dadurch nicht bloß die Vorstellungen der Laienwelt, sondern nicht selten auch die wissenschaftliche Tradition nachtheilig beeinflussen. — Kuntze betrachtete es aber als seine Aufgabe, neben der ungeschminkten Wiedergabe seiner eigenen Beobachtungen, solchen „Reisemärchen", wie er deren z. B. in Kossak's sehr verbreitetem Buch über Hildebrandt's Reise um die Erde viele gefunden, entgegenzutreten, wo er nur Anlaß findet. Sein Reisebericht kann aus diesem Grunde nicht bloß als Sammlung schätzbaren, theilweise neuen Materiales über weniger bekannte Gebiete der Tropenwelt, sondern auch als Mittel dienen, manche herkömmliche Behauptung zu widerlegen oder doch aufs neue zu prüfen. Es wird darum gestattet sein, an einigen Beispielen die Art und Weise zu verfolgen, wie der Verfasser seine Beobachtungen verwertet und einige Fragen vorzuführen, in denen er mehr oder minder schroff verbreiteten Behauptungen widerspricht.

Die reichste Ausbeute hat der Verfasser natürlich für seine Fachwissenschaft, die Botanik erzielt, um deren willen er die Reise unternahm. Als fleißiger Beobachter und Sammler unterläßt er es fast niemals, bei Schilderung einer Örtlichkeit deren charakteristische Flora anzugeben; die Ergebnisse seiner Studien, welche er zum Theile in besonderen Schriften und Abhandlungen weiter ausgeführt hat (deren Verzeichnis einen Anhang des Buches bildet), sind in mancher Hinsicht auch vom allgemein geographischen Standpunkte sehr beachtenswert. So z. B. seine Ansicht über das Sargassomeer, die er in den Worten zusammenfaßt: „Der Ausdruck Sargassowiese oder Sargassobank ist ein Nonsens, der durch schauerliche Übertreibungen früherer Reisebeschreibungen seit Columbus entstanden ist" (S. 5, vgl. dazu noch S. 84 des laufenden Jahrganges dieser Zeitschrift). Ferner seine Bemerkungen über die auch von anderen angenommene Verbreitung von Tabak und Mais in Asien vor der Entdeckung Amerikas durch Columbus (S. 249, 326) und über den „Baum der Reisenden," von dem es S. 273 heißt:

„Daß sich Reisende mit dem Wasser, das sich in den Blattstielscheiden dieser Pflanze sammelt, laben, ist wohl nur eine Phantasie, ebenso wie der ihr deshalb gegebene Name: Baum der Reisenden, denn sie wächst stets in Wassernähe."

Digitized by Google

Unter den exotischen Culturgewächsen hat Kuntze an Ort und Stelle sich besonders eingehend mit der Theepflanze und dem Chinabaum beschäftigt; seine Lieblingsansicht, dass nämlich für erstere ein vollkommen gleichwertiger Ersatz in unserem Brombeerstrauch zu finden sei, vertritt er auch im vorliegenden Buche mit großem Eifer (S. 249 ff.).

Dass ein Botaniker, den sein Sammeleifer tagelang in den tropischen Wäldern herumführt, auch bessere Gelegenheit findet, das Thierleben daselbst kennen zu lernen, als der gewöhnliche Reisende, wird niemand bezweifeln, und schon deshalb verdienen einige Ansichten Kuntze's Beachtung, umsomehr, da sie den landläufigen Vorstellungen vom Thierleben der Tropen theilweise widersprechen. Ganz besonders ist dies der Fall gegenüber dem, was über die Häufigkeit und Gefährlichkeit wilder Thiere und giftiger Schlangen nicht bloß in Effect suchenden Reisebeschreibungen, sondern auch in wissenschaftlich gehaltenen Werken und Vorträgen gesagt wird. Kuntze macht sich vor allem über die „Tigermärchen" lustig und kommt wiederholt auf dieses Thema zu sprechen, so z. B. gelegentlich seines Aufenthaltes in Java, das ja immer als eine bevorzugte Heimstätte des Tigers gilt (S. 276).

„Überhaupt glaube ich von den vielen erschrecklichen Tigergeschichten nur sehr wenige.

Ich bin nunmehr in vielen Urwäldern gewesen, in denen Tiger häufig sein sollen und in manchem Wald, wo noch kein anderer Europäer vor mir war; Junghuhn und Teysmann dürften ähnlich oder mehr in die Wildnisse auf Java eingedrungen sein; aber ich habe außer Tigerfallen, welche Eingeborene gestellt hatten, nichts von Tigern gemerkt — und haben die Eingeborenen mir noch nicht einmal eine Tigerfährte zeigen können. Er ist seltener, als man in Europa glaubt und außerdem ein feiges Thier, das höchstens einen nachtwandernden, halbnackten Eingeborenen, z. B. Briefboten, die sich in Hinterindien oft durch ihr Amt geschützt glauben, anfällt; nur im Fall des Hungers überfällt er die Hausthiere in Nähe menschlicher Wohnungen; doch auch dieses ist weniger aus Java, eher aus Bengalen bekannt. Seine Hauptbeute sind Wildschweine; diese halten sich am liebsten in lichteren Waldgegenden auf, wo namentlich Kaffeeplantagen und menschliche Wohnungen nahe sind; diese aber meidet er.

Hiesige Europäer, wenn sie nach Europa kommen, müssen oft Räubergeschichten erzählen, denn zu Hause will man es meist so; man glaubt die tollsten Jägergeschichten und würde z. B. es für wahrscheinlicher halten, dass ein Tiger durch meine Hütte gesprungen sei, falls ich mich in abgelegenen Orten aufhielt, als dass ich des Nachts bei 16° R. mangels Decke gefroren habe.

Bis jetzt ist auf Java wohl noch nicht ein Europäer von einem Tiger beschädigt worden, und wenn man sagt, dass der Tiger im Zweifelsfalle einen Eingeborenen vorziehe und man deshalb Eingeborene zu Begleitern mitnehmen möge oder dass den Tiger der festere Fußtritt und die fremde Kleidung des Europäers stutzig mache, so ist das alles höhere Phantasie. Man muss nur die hiesigen Verhältnisse einigermaßen kennen!

Zunächst ist Java zum großen Theile ein sehr bebautes Land, was die Tiger meiden. Dann geht kein Europäer, er sei denn ein passionierter Naturforscher, in der Wildnis. Muss ein Europäer, z. B. ein Controleur, auf Inspectionsreisen durch die Wildnis, so reitet er stets und hat ein großes Gefolge; anders kommt es hier factisch nicht vor.

Wenn ich zu Fuß ging, erhielt ich doch immer ein Pferd für mich hinter mir geführt, und vom Wege sich in die Büsche zu schlagen — wie ich es oft gethan — das fällt sonst keinem Europäer ein."

Ebenso verwirft Kuntze die bekannte Tradition von Hinüberschwimmen

Digitized by Google

der Tiger nach Singapur und der Häufigkeit dieses Thieres auf der Insel; indem er die Gründe gegen die erste Behauptung näher ausführt und die zweite mit Hilfe amtlicher Berichte zu entkräften sucht, kommt er sogar (S. 422) zu dem Schlusse:

„In der That gibt es auch keine Tiger auf der Insel Singapur, und was noch neuerdings in europäischen Zeitungen und Reisebüchern, selbst in Brehm's Thierleben, darüber zu lesen ist, sind Unrichtigkeiten; selbst Reisende, wie B. Schumann, Wallace, Jagor haben sich solche Märchen aufbinden lassen. Die meisten Reisenden sind leider recht begehrlich nach Ungeheuerlichkeiten, die ihnen dann von den dort lebenden Leuten, zumal wenn sie keinem Zweifel begegnen, reichlich dargeboten werden; später überbieten dann gar oft die Reisenden einer den anderen in Ausschmückung und Wahrscheinlichmachung des derart Gehörten.

So wird aus der Maus ein Elephant; der Vergleich ist noch zu schwach, man müsste anstatt Maus Milbe sagen.

Man darf sich dann nicht wundern, dass Reisende, die gern Sensationsberichte geben, wie z. B. der Maler E. Hildebrandt, sogar lebenden Tigern nahe bei der Stadt Singapur begegnet sein wollen.

Ich habe viele achtbare Bewohner von Singapur deshalb befragt; alle versichern mir, nichts Beweisendes, Sicheres mittheilen zu können, dass Tiger je auf der Insel waren."

In ähnlicher Weise spricht sich der Verfasser über Giftschlangen, Haie und überhaupt die meisten „Bestien" aus, denen nach Reisewerken und Naturgeschichten häufig Menschenleben zum Opfer fallen sollen; ja er behauptet gar (S. 96): „Überhaupt greift kein Thier den Menschen an, ausgenommen Mücken, Flöhe und sonstiges Ungeziefer, der hungrige Wolf und vielleicht der Tiger" und macht von dieser Behauptung nur nachträglich ein paar Ausnahmen. Diese Auffassung bringt allerdings den Eindruck hervor, als habe den Verfasser die glücklich bestandene Reise zum Optimisten gemacht und ins entgegengesetzte Extrem des Fehlers verleitet, den er an so vielen Reisebeschreibern mit Recht tadelt; auch hat u. a. E. Metzger, der längere Zeit in Java verlebte, erst ganz kürzlich („Globus", 1882, S. 44 ff.) mit Beziehung auf Kuntze's Werk an der Hand statistischer Nachweise und eigener Erfahrung gezeigt, dass der Tiger auf Java denn doch eine größere Rolle spielt, als K. gelten lässt. Aber wenn auch K. in seinen Folgerungen zu weit gehen mag, so können doch die Gründe, die er gegen Übertreibungen anführt, recht wohl gebraucht werden, um Berichte über das tropische Thierleben sorgfältiger zu prüfen, als dies manchmal in geographischen und selbst naturhistorischen Werken der Fall ist. Übertrieben wird auch nach den Beobachtungen unseres Gewährsmannes der Reichthum der Tropenwälder an höheren Thieren im allgemeinen; ähnlich wie dies bei den Vorstellungen vom Fischgewimmel des Oceans der Fall ist, gegen welche Kuntze (S. 451 f.) einen trefflich ausgeführten Vergleich anwendet:

„'s ist vielfach die Meinung verbreitet, als ob das Meer von Fischen wimmele; das ist aber wenigstens für den hohen Ocean grundfalsch. Man kann oft auf hohem Ocean tagelang fahren, ohne einen Fisch in der klaren Flut trotz aufmerksamster Beobachtung zu sehen. Nur wo das Meer flach ist, nahe dem Ufer, über Untiefen, also an flachen Stellen, erscheinen sie mehr. Es fällt keinem Capitän ein, wenn sein Segelschiff bei Windstille auf hoher See still liegt, Angeln auszuwerfen, denn ein Erfolg ist zu unwahrscheinlich.

Digitized by Google

Man kann das Meer mit seinen Fischen mit dem Luftocean mit seinen Vögeln vergleichen; im letzteren wird der Jäger auch nur dort sichere Beute finden, wo die Vögel sich gern aufhalten; das ist nahe dem Land und dem Wald, wo sie Nahrung suchen; und nur wenn die Zugzeit ist, erscheinen im hohen Luftmeer Scharen von Vögeln. Sonst sind es nur vereinzelte und meistens Raubvögel, die sich weit weg vom Land erheben und die endlosen leeren Lufträume durchfliegen. Genau so ist es im Meer; am Grunde, und zwar, da sie zeitweise Luft brauchen, nicht am tiefen Grunde, leben die meisten Fische und finden dort mehr Nahrung als in den endlosen, vegetationslosen, durchsichtig klaren Wassermassen des hohen Oceans; nur zur Zug-, bez. Laichzeit, kann man im letzteren manchmal Scharen von Fischen begegnen, sonst sind es nur die Räuber des Meers, die Delphine und Haifische, die meist vereinzelt größere Streifzüge ins Weite machen, oft gleich dem Adler in die Lüfte, mehr um geschwinde Bewegung zu exercieren, auf welcher die Erfinderfähigkeit dieser Raubthiere beruht."

Auch auf dem Gebiete der Anthropologie und Ethnographie bekundet der Verfasser eine scharfe Beobachtungsgabe und zugleich das Bestreben, die gewonnenen Eindrücke unabhängig zu verwerten. So gelangt er durch Vergleichung zahlreicher physischer und cultureller Merkmale zu dem Schlusse, dass die Heimat der Japaner in Hinterindien, speciell Annam zu suchen sei (S. 190 ff., 215, 246, 441), erörtert ausführlich die Mischungsverhältnisse der Bevölkerung auf Java (S. 393 ff.) und stellt anlässlich seiner Wahrnehmungen auch über allgemeine Fragen, wie die Entstehung von Racenmerkmalen (der dunklen Hautfarbe und des Kraushaares aus erblicher Unreinlichkeit S. 416 f.), die psychischen Merkmale der einzelnen Völker, die Unterschiede zwischen der ostasiatischen und europäischen Cultur u. dgl. m. Ansichten auf, denen man zwar nicht immer beipflichten, doch mit Interesse folgen wird. Bei der Schilderung der besuchten Örtlichkeiten, in welcher jede malerische oder poetisierende Tendenz vermieden wird, ergreift der Verfasser auch gerne die Gelegenheit, an die mit trockenen Worten, aber reichem Detail beschriebenen Objecte allgemeine Betrachtungen zu knüpfen, welche das Gebiet der physikalischen Geographie und ihrer Hilfswissenschaften berühren und nicht selten die herrschende Auffassung im einzelnen berichtigen oder im ganzen bekämpfen. Als ein Beispiel der Schilderungsweise des Verfassers und zugleich seiner Art, der bestehenden Tradition entgegenzutreten, mag hier die Stelle (S. 359 f.) über das berüchtigte „Todtenthal" auf Java dienen, welches Kuntze am 17. August 1875 besuchte:

„Wohl ist über keinen Gegenstand in der Welt so viel phantasiert und mystificiert worden, als über das Todtenthal Javas, Pakamaran geheißen.

Früher ließ sich alle Welt aufbinden, dass Ausdünstungen giftiger Urticeen-Bäume — Antiaris — durch das sogenannte Upasgift (Upas heißt schon Gift) Tausende von Menschen und allerhand Thiere, darunter Tiger, Rhinozerosten, Schlangen, Vögel getödtet hatten und dort lägen; später fand man die aus der Erde strömende Kohlensäure als die schreckliche Ursache der angehäuften Leichen und noch neuerdings spukt es in guten wissenschaftlichen Büchern von dergleichen Schrecknissen, trotzdem Junghuhn das Terrain erweitert hat, bei vielen Besuchen einzig und allein nur eine und dieselbe Leiche eines Menschen zweimal gesehen und bei einigen Besuchen gar keine Kohlensäure fand.

Das Todtenthal ist nichts weiter als eine Fabel. Dieses Todtenthal im Dienggebirge ist ein enger, kleiner Kessel, vielleicht ein ehemaliger Nebenkrater, keineswegs ¼ Meile breit, zu dem ein besonderer Weg erst hinaufführt, der am Ende durch ein Geländer abgeschlossen ist; dann geht man 100 Schritte bergab und

Digitized by Google

dort ist eine kahle, etwa 6—7 Quadrat-Meter haltende Fläche, wo einige Steine liegen und der Regen etwas Dammerde angeschwemmt hat; an dem Ende dieser flachen Stelle grünt und wuchert die Vegetation; ringsum ist alles dicht bewachsen; nur Bäume sind nicht mehr vorhanden, jedenfalls infolge des Holzmangels von den Javanern weggeholt; zwei schmale Fußwege führen hinunter, die ich betrat, trotzdem mein Führer und Diener mich mit äußerst ängstlichen Mienen zurückzuhalten suchten und ersterer mich wiederholt an den Kleidern hielt; ich sah keine Spur von Geripen, trotzdem mein Diener mir verdolmetschte, dass, wenn ein Vogel dahin fliege, er stürbe; ich bin hinunter gegangen und gesund wieder heraufgekommen. Mag eine Kohlensäure-Exhalation zeitweise stattfinden; zur Zeit war keine Ansammlung von Kohlensäure dort; ich habe weder etwas gerochen, noch war mein glimmender Zunder, den ich vor mir hielt, ausgelöscht. Selbst von todten Insecten und Cadavern anderer kleiner Thiere war keine Spur zu sehen.

Das ist das berüchtigte Todtenthal, die schlimmste Stelle desselben; an anderen Stellen des Dienggebirges sind keine solchen engen windfreien Kessel und kann sich daher die Kohlensäure gar nicht derartig ansammeln, dass sie warmblütigen Thieren gefährlich werden könnte."

In ähnlicher Weise wie hier nimmt der Verfasser häufig die Gelegenheit wahr, sich von der Schilderung des Gesehenen zu Bemerkungen allgemeiner Natur oder zu Einwürfen gegen ältere Berichte und graphische Darstellungen der betreffenden Objecte zu wenden, falls ihm dieselben nicht der Wirklichkeit zu entsprechen scheinen. Er vergleicht den Saigonfluss mit dem Mekong, bespricht den Einfluss der Gezeiten auf die Deltabildung und folgert schließlich (S. 213), dass der Saigon ein durch Verschlammung abgesonderter Hauptausfluss des Mekong gewesen ist; er macht auf die jetzige Bedeutungslosigkeit der auf Landkarten hervorgehobenen Khmerstadt Udong gegenüber der nunmehrigen Residenz Pnombeng aufmerksam (S. 230), berichtigt Garnier's Beschreibung der Ruinen von Nkor (sonst Angkor genannt) sowie Lagrée's Plan und Delaporte's Abbildungen derselben in mehrfacher Hinsicht, desgleichen (S. 173) Berghaus, Specialkarte des Cantondeltas und die nach Hayden's Aufnahmen in „Petermann's Mittheilungen" gegebenen Abbildungen der 22 Geysirs im amerikanischen Nationalpark u. a. m. — Dieselbe Sorgfalt, welche auch das scheinbar Unbedeutende berücksichtigt, tritt auch in den Indices zu Tage, die, nach den einzelnen naturwissenschaftlichen Disciplinen geordnet — voran natürlich die botanischen — alles bis auf die kürzeste Bemerkung nachweisen, was über irgend ein Thema in dem Buche vorkommt. Zu vermissen bleibt nur ein Itinerar, welches dem Leser die Orientierung über das Ganze nicht unwesentlich erleichtern würde.

Die gegebenen Andeutungen, so wenig sie den Inhalt des Buches erschöpfen können oder wollen, beweisen wohl hinlänglich, dass es genug des Neuen und Anziehenden enthält, obwohl es keine Entdeckungsreise behandelt, auch nicht schwungvoll ausgeführte „Naturbilder" zum besten gibt. Der Reisende hat es eben verstanden, viel und scharf zu sehen, und er war auch dann bemüht, selbst zu sehen, wo andere sich mit dem Nachschreiben begnügt hätten. Dieser Umstand empfiehlt Kuntze's Bericht noch besonders jedem, der sich mit dem geographischen Unterrichte zu befassen hat. Denn wie nur auf irgend einem Gebiete, so bedarf hier der wissenschaftliche Stoff, welchen der Lehrer zu erwerben

Digitized by Google

und anderen zu vermitteln hat, einer fortwährenden Erneuerung und Controle auf Grund der jüngsten Erfahrungen. Eine Hauptquelle für dieselben sind aber Reiseberichte wie der vorliegende, die aus wissenschaftlichen Intentionen und einer geschulten Beobachtungsgabe hervorgegangen sind und das volle Vertrauen zur Wahrheitsliebe ihrer Verfasser erwecken. Sie machen früher als Compendien und Atlanten (die ja selbst zum großen Theile nach Reiseberichten ausgearbeitet sind), manche neuen auch für den Unterricht bedeutsamen Ergebnisse bekannt und weisen andererseits auf manche „Erbsünde" hin, welche dort noch ein zähes Leben fristet; sie können ferner, mit Auswahl und Geschick benützt, aus ihrem Reichthum an Detail gar Manches zur Belebung und Anschaulichkeit des Vortrages beisteuern. Wir glauben, dass die Lectüre von Kuntze's Buch diese Ansicht bestätigen wird — wenn auch natürlich nicht alle Mittheilungen des Verfassers gleichen Wert besitzen und nicht alle seine Behauptungen auf unbestrittene Geltung Anspruch machen können — und theilen mit Bezug auf seinen kritischen Standpunkt auch im Interesse des Unterrichtes den Wunsch, welchen er in der Vorrede ausspricht: „Möchten doch alle Reisenden derart verfahren, dann würden viele bona fide noch gelehrte Irrthümer, sogenannte Reisemärchen, nach und nach aus der Wissenschaft verschwinden."

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

(Fortsetzung.)

Erklärung südslavischer, romänischer und italienischer Namen, soweit sie Kroatien, Slavonien, Dalmatien, das Küstenland, Südungarn, Siebenbürgen und Bosnien betreffen.

Von Prof. **Simon Franges** in Petrinja.

Feistritz, slov. Bistrica, soll deutsch eigentlich „Klarbach" heißen, da der jetzige deutsche Name der verderbte slovenische ist, welcher für den Ort vom Flüsschen entlehnt wurde. Bistrica heißt übrigens geographisch genommen Gießbach, Torrente.

Fiume, kroat. Rieka, lat. Fanum St. Viti ad Flumen und daher das alte deutsche St. Veit am Pflaum (Flaum, Fluss). Es sind lauter Synonyma. Fiume = Flumen = Rieka = Fluss vom Flüsschen = Riečina = Fiumara, an dessen Mündung die Stadt liegt.

Da Fanum = Tempel ist, lautet der volle lateinische Name: Tempel des hl. Veit am Flusse.

Foča (Fudža) = Mulde. Diese alte bosnische Stadt hat den Namen von ihrer Lage in der Thalmulde an der Mündung der Čehotina in die Drina. Fučija = Wanne, Mulde.

Fojnica recte Hvojnica = im Baumschlag oder „die Erzreiche"? Hvoj = Baumschlag; hvorac = Scheelerz.

Da die ganze Umgebung dieses alten Bergortes ungemein reich an Erzen ist, dürfte die zweite Übersetzung die richtigere sein.

Digitized by Google

Fromoassa, recte Fromósa = die Schöne (romän.).
Fruška gora = Frankengebirge, hat den Namen von den Franken, die ihre Herrschaft zur Zeit Karl des Großen bis hieher ausgedehnt hatten.
Fužine vom ital. Fucina = Schmiede, Schmelzhütte.
Gabela, türk. Eski Gabela = altes Zollhaus. Die an der herzeg.-dalm. Grenze liegende Stadt war unter venetianischer Herrschaft ein Zollamt, daher auch der ital. Name Gabella = Zoll. Das türk. eski ist = alt.
Garič von gariště = Brandstätte.
Glamočnica auch Glomočnica = die Plätschernde. Der Name dieses Karstflusses kommt von glomot = Geplätscher.
Glina = Lettenfluss. Glina = Letten, Thonerde.
Glogovnitza, recte Glogovnica = Weißdornbach, von glogova = Weißdorn.
Goli vrh = Nackte, kahle Spitze; ein im Karstgebiete häufiger Bergname.
Golumbacz, recte Golubač = Taubenschlag von golub, die Taube.
Diese berühmten Ruinen der „Wacht an der Donau" liegen am serbischen Ufer und wurden auch von den Türken Gögör-Dzinlik d. i. Taubenschlag genannt.
Görz, ital. Gorizia, slov. Gorica mit der slov. Wurzel gora, heißt deutsch „Bergstadt".
Gradiška, slov. Gradišče = Burgstadt von Grad, Gradac = Burg, Schloss, was auch für Graz in Steiermark und andere Orte gilt.
Grado = Stufe. Die Stadt hat den (ital.) Namen von ihrer Lage an der Barre.
Gottschee recte koče vom slov. koča = Blockhaus, koče ist der Plur.
Grintouz recte Grintavac = Sturmkoppe von grinuti = losstürzen, stürmen.
Grobničko polje = Gräberfeld von grob = Grab. An diese weite Mulde des liburnischen Karstes knüpft sich ein ganzer Sagenkreis.
Gvozd = Urwald.
Hum = Kogel, kommt wie der vorhergehende Ausdruck in den slavischen Ländern häufig als Gebirgs- und Bergnamen vor.
Hrbine recte hrba = Rücken, Gebirgsrücken, da hrbine wörtlich mit „die Scherben" übersetzt werden müsste.
Idria (Hydria). Der Name kommt vom lat. Hydrargur = Quecksilber und heißt daher Quecksilberfundort.
Igman = Prior, ein Gebirgsstock in Bosnien, in dessen Höhlen, Spalten und Gängen sich die Quellbäche der Bosna unterirdisch sammeln, um vereint bei Vrh-Bosna zutage zu treten.
Ilova = Kleifluss. Ilova ist gleichbedeutend mit Glina = Klei = Letten.
Inać = der Zänker, vom türkischen inata = Streit, Zank.
Ivančica Gebirgsname; Ivanić Stadtname vom Eigennamen Ivan = Johann.
Jabuka planina, Jabukovac u. a. vom kroat. jabuka = Apfel also: das Äpfelgebirge, Apfelheim u. s. w.
Jajce = Eichen (kleines Ei), Stadt auf dem Eiberge. Sie hat den Namen von dem eiförmigen Berge, auf welchem sie erbaut ist.

Digitized by Google

Jaram = Jochgebirge. Jaram heißt kroat. das Zugjoch.

Jezero, auch Gjölhisar = Rosenburg. Jezero (kroat.) = Seeburg. Das türk. Wort Gjol oder Djul heißt „Rose"; hisar = Burg, Schloss.

Jarebica = Rephuhn, ist ein Quellsee der Cetina.

Jasenovac = Eschenhain von Jasen = Esche.

Jaska recte Jastrebarska = Geierfeld von Jastreb = (Hühner-)Geier.

Javorina, Javornik, Javor = Ahornwald, ist ein häufiger Gebirgs- und Bergname in den südslavischen Ländern. Javor = Waldahorn, Platane. Dasselbe gilt von

Jela, Jelovina, Jelovi vrh ꝛc. = Tannenwald, Tannenspitze ꝛc.

Jošava = Erle kommt ebenfalls häufig vor, wie denn die Benennung von Gebirgen und Gewässern in der Regel vom Baumschlag oder den vorherrschenden Pflanzen entlehnt sind; so Erlenbach, Erlensumpf u. s. w.

Kalnik = Hirschberge? Der Name lässt mehrere Deutungen und Ab-Ableitungen zu. Kalnik heißt der Platz, wo Schindeln gespalten werden, aber auch eine Tränke für Thiere. Kalaj = Zinn; kal = Moor, kalac = Hirscheber; kaliti ≙ (sich) trüben. Wenn der Kalnik nebelbedeckt ist, kommt Regen.

Kaludjersko jezero = des Mönches See, ist einer der Plitvicer Seen. Kaludjer = Mönch.

Kamenica, kamnička gora haben mit vielen anderen Zusammensetzungen die Wurzel in kamen = Stein, sind also mit Steindorf, Steingebirge ꝛc. zu übersetzen.

Kapella recte kapela = Sintergebirge von kapati = tröpfeln, sickern, sintern. velika = große, mala = kleine.

Karansebes. Ein aus dem türkischen kara = schwarz und dem romänisch-magyarischen sebes = schnell zusammengesetztes Wort. Es heißt deutsch dem Sinne nach „am Schwarzbache", am schwarzen Gießbach da sebes einen Gießbach bezeichnet und mit dem slav. Bistrica identisch ist.

Karaula planina (Bosnien) = Wachthurm-Gebirge, vom türk. karaul = Wachthurm, Warte, Blockhaus.

Kerka recte krka (krklja) = die Brausende, Sprudelnde von krkljati = brausen, sprudeln.

Kimpolung recte Campu lungu vom romän. Campu = Feld und lungu = lang, heißt deutsch Langenfeld.

Kladanj recte Hladanj = Born, Bornstätte.

Kladuša = großer Block. Velika kladuša = große Blockstadt von klada = Block.

Klagenfurt = Die Furt an der Glan. Sloven. heißt die Stadt Čelovac von celov = Kufs.

Klanjac = Pass, Schlucht.

Klek = Zauberberg, Felskuppe (kahle), im polnischen Lisa hora genannt. Der Name kommt als Bezeichnung eines Berges oft vor und ist immer Mittelpunkt eines Sagenkreises. Für das Volk ist der Klek jetzt noch der Sammelplatz von Zauberern und Hexen.

Digitized by Google

Korana, Korenica, Kuren = Wurzel, ist als Berg- und Flussnamen nicht selten.

Kosutina = Hirschgehege. Hochebene in Bosnien, Kosuta = Hirschkuh.

Kozjak = Ziegensee, ist der größte der Plitvicer Seen. Kozar, Kozara, Kozarevac sind häufige Berg- und Ortsnamen in Bosnien und den südslavischen Ländern. Dieselben werden meist unrichtig mit dem Volke der Chazaren in Verbindung gebracht, haben aber immer die slav. Wurzel koza = Ziege. Dem kroat. Kozarevac können wir das deutsche Ziegenheim und das ungar. Kečkemet von kečke = Ziege an die Seite stellen.

Krainburg = Grenzburg, die Burg des Grenzgaues. Kraina = Grenzgau.

Karawanken (karavanken?). Wir haben es hier mit einem alten deutschen Worte zu thun. Das altdeutsche kara = Trauer und in übertragener Bedeutung = schwarz, düster, dunkel, hat sich in Karwoche = Woche der Trauer, auch schwarze Woche und in Karfreitag erhalten. Vâhen im Imperf. vane = beginnen, anfangen, gibt substantiviert Beginn. Karvancen = Beginn der dunkeln Wälder? (nach dem vorherrschenden Bannschlage). Nehmen wir jedoch statt v ein w, so erhalten wir wane = zurückweichen und könnten uns dabei auf die geschichtliche Thatsache berufen, dass die Franken, bei dem Aufstande der Kroaten bis über das Gebirge zurückweichen mussten und schwere Verluste erlitten, also wohl Ursache zu „kara wancen" oder in Trauer zurückweichen hatten. Vancnisse = Gefangenschaft sei hier auch angeführt. Ich würde kara vrancen schreiben und das Wort im Hochdeutschen mit „Trauer der Franken" wiedergeben. Vielleicht findet sich aber, durch diese Zeilen angeregt, eine bessere Feder, die uns eine bestimmte Erklärung des Wortes gibt.

Kornja recte Corne, Cornu = Horn, kommt in Zusammensetzung romänischer Berg- und Ortsnamen vor.

Kukujava recte Cucuieva = Kukuksgebirge vom romän. Cucu = Kukuk.

Kukurbeta recte Curcubeta = Kürbisberg. Curcubeta heißt romänisch Kürbis.

Lagosta, kroat. Lastovo = Höhleninsel, da das ital. Lago nicht nur See sondern auch Höhle, Höhlung bedeutet und auf der Insel eine schöne Tropfsteinhöhle ist.

Laibach recte Laubach, slov. Ljubljana = die Geliebte, erhielt den deutschen Namen von den Franken, als sich diese zur Zeit Karl des Großen hier niederließen. Sie nannten den Ort nach dem Flusse und letzteren darum „Laubach", weil sein ruhig fließendes, laues Wasser selten zufriert. Der slov. Name in seiner jetzigen Form heißt wörtlich die Geliebte. Die Ableitung von leb, lob = Scheitel eines Berges, die sich auch bei Umlauft findet, dürfte denn doch zu weit hergeholt sein.

Lasinje. Sauerbrunn in Kroatien. Lasica heißt Wiesel, der Ort wäre also mit Wieselgrund oder Wieselau zu übersetzen.

Digitized by Google

Lavant (Thal und Fluss in Kärnten). Der Name stammt vom slov. Labud = Schwan und heißt demnach deutsch Schwanenthal, Schwanenfluss.

Legrad recte Levigrad = „Stadt am linken Ufer" (der Drave). Lev = links, grad = Stadt.

Leibnitz recte Lipnik = Lindenfeld oder eigentlich Lindenwald vom slov. Lipa, die Linde; desgleichen Lipica, vulgo Lipizza = Klein-Linden.

Leoben hieß Ljubno = die Geliebte.

Lepoglava = Schönhaupt; Liepo = schön, Glava = Kopf, Haupt.

Lesina, kroat. Hvar, bei den Römern Far und Pharus. „Pharus" bedeutet Leuchtthurm und ist im Lateinischen der kleinen Insel Pharos, bei Alexandria in Ägypten, wo ein berühmter Leuchtthurm stand, entlehnt, far (lat.) = Getreide. Das kroat. Hvar ist die Umbildung des röm. Namens. Lesina (ital.) = Kargheit, aber auch Schusterahle.

Die Insel kann also deutsch Leuchtthurminsel, Getreideinsel, oder karge Insel genannt werden. Die Form derselben lässt übrigens auch die Benennung „Schusterahle" zu, ja es ist diese wahrscheinlich die richtige, denn Lesina hat keinen kargen Boden, ist im Gegentheil fruchtbar.

Lissa, kroat. Vis, das alte Issa = die der Göttin Isis geweihte? Analog mit Dea, Sirona, Melita?

Der kroat. Name Vis vom Stamme vis, is, iez altslav. = Wasser, bedeuten die (weit) im Wasser gelegene (wegen ihrer größeren Entfernung vom Festlande).

Lonja = Regenfluss? Lonja heißt kroat. ein Gussregen. Wahrscheinlicher jedoch stammt der Name von Lenja = die Träge, da der Fluss im sumpfigen Unterlaufe wirklich träge dahinfließt.

Ludbreg recte Ljudbrieg (lat. ad populos) = Volksberg. — Ljud(i) Leute, Volk; brieg = Berg.

Luka, ital. Isolo lunga, auch grossa genannt. Das kroatische Luka heißt Port, Hafen. Das ital. Isola = Insel, lunga = lang entspricht der langgestreckten Form der Insel. Lunga heißt auch wörtlich Wurfriemen.

Macarska hieß im Altserbischen Mokro, bei Konstantin Porf: Mokron von mokro = nass, ist also mit „Nassenfeld" zu verdeutschen.

Macelj-gora vulgo Matzel-Gebirge. Der slovenische Name kommt von Macelj = Keule, großer hölzerner Hammer, und ist mit Keulenberge zu übersetzen.

Maglaj. Stadt an der Bosna, von Magla = Nebel, also Nebelstadt.

Majna (Maina) Vrh. = Maina heißt Windstille (auf dem Wasser); maj-in als Adject. = der Maja gehörig; Maja, die Frau, welche die Reihe trifft, die Geschäfte der Haushaltung zu besorgen.

Bei den Südslaven, die noch in patriarchalischem Familienverbande leben und gemeinsame Haushaltung führen, besteht nämlich die Sitte, dass die Frauen in der Besorgung der Haushaltungsgeschäfte wochenweise abwechseln.

Im Banat und in Slavonien heißt die betreffende Frau Redusa, d. h. die die Reihe trifft, im Küstengebiete Dalmatiens aber Maja.

Digitized by Google

Die Spitze des oberhalb Budua liegenden 1310 Meter hohen Berges dürfte den Seefahrern als Wahrzeichen dienen.

Zu übersetzen wäre der Name mit „Gipfel der Windstillen" oder mit „Spitze der Maja = Hauswirtin", etwa daher, weil die aus fernen Meeren zurückkehrenden Schiffe von der heimatlichen Küste zu allererst diesen Gipfel in Sicht bekommen?

Malborghetto, slov. Naborjet. Das ital. male = schlecht, übel, schlimm und borghetto = kleiner Marktflecken wäre dem Sinne nach mit „Markt im schlimmen (beschwerlichen) Passe" zu verdeutschen. Das slov. na = auf, an; Borje(t) Föhrenwald hieße „Pass am Föhrenwalde."

Maltempo (Canal). Tempo = Zeit, Male-Tempo = Canal der schlechten Zeit, der üblen Witterung, Schlechtwetter-Canal.

Mangart (Mangert), slovenen. Babji zob = des alten Weibes Zahn, Großmutter-Zahn. Zob (zub) = Zahn.

Mangart ist aus den Synonymen, dem slov. Manj = Klippe = Felsspitze und dem deutschen Grat zusammengesetzt und hieße demnach Felsgrat.

Mitrovic (Dimitrovic) Demetriusstadt nach der dem hl. Demetrius geweihten Kirche so genannt.

Monte Merzavec = Frostberg ist aus dem ital. Monte = Berg und dem slov. mrzavec = frierender, zusammengesetzt.

Mostar = Brückenstadt vom kroat. most = Brücke.

Die hier über die Narenta führende Brücke soll der Stadt den Namen gegeben haben und wird als römisches Bauwerk bewundert; sie wurde aber erst zur Zeit Sultan Mehemed's erbaut.

Munesel recte Muntel romänisch = „kleiner Berg".

Munese (Munte) le mare = der große Berg. Le mare heißt romän. „der große".

Negoi = Nebelberg vom rom. negura = Nebel.

Nevoi = Schneeberg vom rom. nevoso = schneeig. Nevoia heißt übrigens „die Mühe", „Beschwerlichkeit". Nevoi ließe sich also auch mit „der Beschwerliche" übersetzen.

Nevesinje, vielleicht Nevjestinje? = die Bräutliche? Kroat. heißt nevjesta die Braut, aber auch die Lichtenle; wir können demnach auch „Eulenburg" setzen.

Novi = neu kommt in Verbindungen häufig vor, so in Novisad = Neubau, Novigrad = Neustadt, Nova kasaba = Neumarktl, da das türkische kasaba = kleiner Markt ist; Novi pazar = Neumarkt. Türk. heißt pazar der Markt, varoš die Stadt, also Novavaros = Neustadt, Nova vez = Neudorf.

Oravica (Orahovica) = Nussdorf.

Orjen = Adlerhorst, Orljava = Adlerfluss, Orlokuk = Adlerklippe von orao = Adler.

Oršova recte Ursova vom rom. urs = Bär, die Bärenburg.

Oštarijisko sedlo = Herbergspass. Er theilt den Velebit in eine Nordost- und Südost-Hälfte. Oštarija = Herberge ist dem ital. osteria entlehnt.

Digitized by Google

Parenzo = Opferstadt? hieße Colonia Julia Parentium. Von Parento = Todtenopfer (dargebracht den Manen Cäsars von seinem Adoptivsohne Octavian) ist der jetzige Namen zu nehmen.

Paringal = Pfaffenberge, vom romän. Parinte = Pfarrer oder von Parente = Vater.

Pietrosul recte Pétrosulu = der Steinige; Pétros'a = Steinfeld; Pétra cetia = Nebelstein vom romän. Pétra = Stein und seinen Verbindungen.

Pirano — (Leucht) Feuer? vom griechischen πῦρ = Feuer. Weil die Bewohner dieses Hafenortes sich jedoch einst viel mit Seeraub beschäftigten, dürfte auch Pirato = Seeräuber (Hafen) seine Berechtigung haben.

Pisino = Weiherstadt? von Piscina = Weiher, Fischteich?

Pola = Krähenhafen? vom ital. Pola = Krähe, Dohle?

Ponteba und Pontafel (la) = Brückenpaſs (über die Fella). Ponte = Brücke.

Punta di Promontore = Spitze des Vorgebirgs. Ital. heißt Punta die Spitze, Landzunge; Promontorio das Vorgebirge.

Punta di Salvore = Spitze der Rettung von salvare = retten, bewahren, hat den Namen des Leuchtthurms Salvore wegen erhalten.

Porto quieto = der ruhige Hafen. Quieto heißt ital. ruhig, still.

Ragusa, das von Flüchtlingen aus Epidaurus und Salona gegründete Rausium. Es heißt kroat. Dubrovnik = Waldstadt von dubrava = Wald. Das ital. ragunare = versammeln, vereinigen, deutet auf die Entstehung des Ortes durch die Vereinigung der Flüchtlinge hin und erklärt den Namen.

Ragusa vecchia = Alt-Ragusa heißt kroat. Cavtat = die Blühende von caotjeti = cvasti = blühen und steht an der Stelle des uralten, von argolidischen Epidauriern gegründeten Epidaurus.

Rapte recte Hrapavica planina = das rauhe (unebene) Gebirge. Rapte ist eine dialectische Umbildung von hrapav = rauh, von Blattern zerrissen. Dieses bosnische Geb. hat den Namen von seiner zerrissenen Oberflächenform.

Rastić recte Hrastić (Diminutiv von hrast = Eiche) heißt ein See in Dalmatien.

Reifnitz ist die Umbildung des slov. Namens Ribnica = Weiher, Teich und sollte eigentlich Teichstadt heißen.

Remete = Einsiedelei, ist ein ziemlich häufiger Klostername. Remetnik heißt kroat. der Einsiedler.

Risnjak im liburnischen Karst = Luchsberg vom kroat. ris = Luchs.

Rogozna planina = Schilfgebirge von rogoz = Schilf. Es breitet sich zwischen Ibar und Raška aus.

Rovigno, slov. Rovinj = Rodenburg? Stadt im Bruch? Italienisch heißt Rovino der Abgrund, rovinoso stürmisch, rovinare zerstören; im kroat. rovati wühlen, rovilo die Rodung, rovine der Bruch.

Sabbioncello, kroat. Pelješac = sandige Halbinsel, auch Stonski rat = Landzunge von Stagno. In der dalm.-kroat. Mundart ist pelješat = pieskovit = sandig, dasselbe besagt das ital. Sabbia = grober

Digitized by Google

Sand (und Sabbioncello.) Stagno, ital. = Teich von stagnare stehen bleiben. Es wurde nach dem ruhigen Wasser der Bucht so genannt.

Salona, kroat. Solin = Saline. Das kroat. Sol ist ebenfalls = Salz.

Samobor = reiner Kieferbestand. Samo = nur, bor = Kiefern. Sam obor hieße „einsames Gehege".

Šator planina = Zeltgebirge vom kroat. Šator = Zelt.

Senosetsch recte Senoseč = Heuschnitt vom slov. seno = Heu; seč = Schnitt.

Slatina = Salzquelle von slano = salzig. Es wird damit aber auch in den slav. Ländern eine andere Mineralquelle bezeichnet, weshalb das Wort öfter als Name eines Badeortes oder Säuerlings vorkommt.

Sleme = First, Kamm des Gebirges. Das Agramer-Gebirge heißt also auch Kammgebirge.

Sluin, Slunj von sluziti = triefen, rinnen. Der Ort ist des vielarmigen, prächtigen Wasserfalles wegen so genannt.

Snieżnica = die Schneeige, häufiger Bergname von snieg = Schnee.

Sokolac = Falkenburg von sokol = Falke, als Ortsname häufig.

Spalato, kroat. Spliet entstand aus „Salone Palatium". Nach der Zerstörung Salona's durch die Kroaten (640) siedelten sich Flüchtlinge in den Ruinen des diokletianischen Palastes an und nannten die so entstandene Colonie „Salone Palatium" „im Palast von Salona"; daraus entstand mit der Zeit Spalatium und Spalato.

Spreča = die Sammlerin von spreći = sammeln.

Stou = Stuhl (in den Karavancen).

Szlatina recte Zlatina (in Ungarn). Der Ort hat den Namen vom gleichnamigen goldführenden Bache, da zlato serbisch = Gold ist und heißt demnach deutsch „Goldbach".

Timavo = der Furchtbare, „der weithin brausende", wie ihn die alten Römer (bis zum Jahre 585 v. Ch. wohl mit Recht) nannten. Timor lat. = Furcht.

Travnik = Grasplatz von trava = Gras oder „die Fesselnde"? da kroat. traviti durch Liebe fesseln heißt.

Trebinje = Opferstätte vom altslavischen triebine obaviti = Opfer darbringen. Triebnik = Opferstein. Dieselbe Bedeutung dürfte auch Treffen, slov. Trevina, Trebich recte Trebić und Trebižat haben.

Tschernembl, slov. Tšernomelj = Schwarzmühle von černo = crn = schwarz und mleti = mahlen.

Uskoken = Gebirge recte Flüchtlingsgebirge von uskočiti = entspringen, sich flüchten.

Varasdin (Varaždin) = Melonenstadt? Wartburg? Dampfsprudel? Varoš = Stadt, dinja = Melone. Der Name entspräche einer Sage, die mit König Andreas II. in Verbindung gebracht wird, die Stadt ist aber älter als die Sage. Vardati heißt achthaben. Da dieser Ort eine alte Burgstadt ist, so läge die Verdeutschung mit „Wartburg" wohl nahe. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass sich in der Nähe die heißen Quellen des Bades befinden und da

Digitized by Google

var = heiße Quelle, dim = Rauch, im Volksmunde auch Dampf heißt, so liegt die Ableitung des Namens von der dampfenden Quelle noch näher.

Veglia = die Wacht vom ital. = vegliare = bewachen.

Velebit, auch Velebić = das in (seiner Wesenheit) große Gebirge. Kroatisch heißt vele groß, erhaben; bit, bie das Sein, die Wesenheit.

Vukovar = Wolfsburg von vuk = Wolf und dem magyar. var Burg.

Vurvu heißt romän. Scheitel, Spitze und kommt häufig in Zusammensetzungen als Bergnamen vor, so z. B. Vurvu el mare = die große Spitze, Vurvu omului = Scheitel des Mannes, V. Piatra recte Pétra = Steinspitze; V. Pontinulor = Brückenspitze, V. Urla = Riesenspitze.

Zec planina = Hasengebirge von zec = Hase.

Zenica = Augapfel (Pupille) Bosniens, hat den Namen von der Lage in der Mitte des Landes und der herrlichen Gegend.

Zvornik (Izvornik?) = Bornstadt von izvor = Born, Quelle.

Zirknitz recte Cirkvica = Kirchsee. Der See erhielt seinen Namen von einem alten Kirchlein, das sich an seinem damals noch dicht bewaldeten Ufer befand, als die neuen slavischen Ankömmlinge denselben entdeckten.

Erklärung salzburgischer Namen

von Prof. **E. Richter** in Salzburg.

Salzburg. Die Burg, welche an der Stelle der alten Römerstadt Juvavum zum Schutze des Salzhandels von Reichenhall im 8. Jahrhundert n. Chr. als bereits längere Zeit bestehend erwähnt wird.

Hallein. Nach meiner Hypothese ist die Entstehung dieses noch nie befriedigend erklärten Namens folgende: Das älteste Salzwerk in unserer Gegend ist Reichenhall; lat. (salina oder) halla. Nach der Entdeckung der Salzlager in Dürenberg entstand die Stadt Hallein unter dem Namen das arme oder kleine Hall, halina, während das andere ältere und reichere Halla, Reichenhall heißt. Ob diese Form eine Verkleinerungsform ist, oder ob sie nach Analogie von salina gebildet wurde, muß ich dahin gestellt sein lassen; die Form selbst ist urkundlich belegt. Aus halina nach allgemeinem Gesetz Hallein. Hallein ist noch heute im Volksmunde Feminum „in der hála". Noch heute ist unter den nach Ostpreußen ausgewanderten Salzburgern (1731) ein Kinderliedchen im Gebrauch: (Beham Schwarzbach die Colonisation Lithauens).

Wollen wir einmal in d' Hálla fahren
Um ein Fuder Salz,
Um ein Fuder Haberkern,
Die frisst mein' Rosserl gar so gern.

Kuchel. Vom lat. Cucullum; röm. Ortschaft. Tab. Peutinger. Vita S. Severini.

Werfen. Entweder vom lat. Vocario oder von der Verwerfung des Flusses (wie Lanfen).

Digitized by Google

Bischofshofen. Früher Cella Sti. Maximiliani in Pongau. Seitdem es im Besitz der Bischöfe von Chiemsee kam, heißt es Bischofshofen.

Taxenbach. Von Taxen = Fichten.

Gastein. Älteste Form Gastuna (10. Jahrh.). Wahrscheinlich romanisch.

Fusch. Älteste Form Fusca (10. Jahrh.). Ursprung unbekannt.

Zell a. See. Cella in Bizonzio. (8. Jahrh.). Vom lat. cella.

Saalfelden. Älteste Form. pagus Salafelda. Vom Flusse Saale.

Mittersill. Von sill (silling), eine Stelle, wo Bäche rieseln (vergl. Niedersill).

Utendorf. Dorf des Uto.

Gross und Klein Arl-Thal. Unbekannte Ableitungen möglicherweise aus vorrömischer Zeit.

Wagrein. Markt im Pongau. Der Wagrein = hohes altes Flußufer. (In Niederösterreich „Der Wagram").

Pinzgau. Älteste Form Bisontio (8. Jahrh.). Daher weder „Binsengau" noch „Pinus- (= Fichten) Gau", sondern von der bei den alten Schriftstellern erwähnten Völkerschaft der Ambisontier.

Pongau. Älteste Form ebenso Ableitungen: Bannagau höchst unwahrscheinlich; „Bohnengau" kann minder.

Mauterndorf im Lungau. Mkt. So seit Errichtung der domcapitlischen Mauth daselbst (13. Jahrh.).

Seekirchen. Dorf. Die älteste vom hl. Rupert am Ufer des Wallersees erbaute Kirche.

Wallersee. Von den Walchen = Wälschen, den Resten der romanischen Bevölkerung, welche die Bayern bei ihrer Einwanderung am Beginn des 6. Jahrh. vorfanden.

Strasswalchen. Von den Resten der dort laufenden Römerstraße und den Walchen wie oben.

Seewalchen ebenso.

Grödig. Dorf bei Salzburg Vom lat. Cretica (so urkundlich).

Morzg. „ „ „ „ „ Marciago „ „

Marzoll. „ „ „ „ „ Marciolis „ „

Anif. „ „ „ „ „ Aneva „ „

Maxglan. „ „ „ Noch im 16. Jahrh. „ St. Maximilian an der Glan".

Untersberg. Am Südabhang liegt noch jetzt die „Unters-Berg-Alm", d. h. die Alm unter dem Berg, oder dialectisch „unters Berg", so auch „unters Tisch" und ähnlich. Der Name findet sich als Untersberg oder Unterberg sehr häufig in den Alpen.

Hagengebirg. Das Gebirg mit dem „Hage", Almzaun oder Wildgehege.

Tännengebirg. Von der Tennalm. Diese wohl eher von einer Tenne als von den Tannen.

Venediger Gross- und Klein. Kann nicht von der Sichtbarkeit der Stadt Venedig (welche übrigens ganz illusorisch ist) herrühren, denn er hieß schon so, bevor ihn noch ein Mensch bestiegen hatte. Von den „Venediger Mandl'n"?

Digitized by Google

Radstadt. Eigentlich Radstatt. Heißt nämlich schon Jahrhunderte früher so, bevor es (1285) ummauert und zur Stadt erhoben wurde. Wahrscheinlich von Rad = Mühlrad oder Rad eines Eisenhammers, wie im Steierischen „Radgewerke" = Besitzer eines Eisenhammers u. ähnl.

Tamsweg in Lungau. Unbekannt. Nicht vom lateinischen Tamasici der Peut. Tafel.

Vgl. übrigens „Die romanischen Ortsnamen im Salzburg'schen". Von Dr Ludwig Steub. Mitth. d. Gesellsch. f. Salzb. Landeskunde. XXI. Bd. 1881.

Die natürlichen Verkehrsgebiete der Oceane.

Daſs die Ströme nebst den von ihnen geschaffenen Thälern die natürlichen Hauptverkehrsbahnen des Binnenlandes bilden, ist an dem Beispiel jener Länder, die noch wenig beleckt sind von der alles umgestaltenden und vieles nivellierenden Cultur — etwa an Brasilien oder Canada, oder Sibirien, oder Centralafrika — unschwer nachzuweisen.

Aber auch in den am höchsten civilisierten Culturstaaten der Erde haben die Ströme als Schiffahrtsstraßen noch einen guten Theil ihrer alten Bedeutung bewahrt, und mindestens üben sie auf die Richtung und Anlage der Kunststraßen und Eisenbahnen einen Einfluſs aus, den man fast despotisch nennen möchte.

Wie eifrig bemüht sich z. B. die Staatskunst der österreichischen Regierungsmänner, den Handel und Verkehr des reichsten und gewerbfleißigsten der österreichischen Kronländer — Böhmens — südwärts über die Alpen nach dem großen adriatischen Hafen Österreichs, nach Triest, und von dort in die weite Welt hinaus zu lenken, zu einem großen Theile vergebens, denn die Elbe widersetzt sich diesem Streben; sie führt die böhmischen Gewässer nordwärts auf Hamburg zu, und mit den Gewässern, theils auf ihnen, theils ihnen entlang den Löwenantheil des böhmischen Handels und Verkehrs, soweit derselbe sich überhaupt auf das Ausland bezieht.

Und wie eifrig streben die Ungarn, ihrem Handel und Verkehre an dem Quarnerobusen von Fiume ein großes Emporium zu schaffen; die Donau weist sie südostwärts und nordwestwärts, sowie sie selbst im Vereine mit ihren Nebenflüssen sich windet und dreht, und trotz der Felsschwellen des Eisernen Thores bei Orsova und trotz der Enge der Porta hungarica bei Preſsburg bewegt sich an diesen Punkten die Mehrzahl der Güter und Menschen aus dem ungarischen Wirtschaftsgebiete heraus und in das ungarische Wirtschaftsgebiet hinein. Naturam expellas furca, tamen usque recurret. Und ist es nicht ähnlich in Nordamerika, wo der Lorenzostrom mit seinem schönen Seengürtel sich eine ganz ähnliche Herrschaft über die jungen Kornstaaten des Nordens der Union anmaßt? Und liegen nicht die reichen Schätze Sibiriens eben deswegen zum beiweitem größten Theile ungehoben und unbenutzt in der Erde, weil die sibirischen Ströme dem Handel und Verkehre des großen Gebietes seine Bahnen nordwärts nach dem nördlichen Eismeere weisen?

Digitized by Google

Wir wollen ja nicht leugnen, dass der Mensch durch seine freie That, indem er Gebirgswälle durch Riesentunnels, gähnende Klüfte durch Riesenviaducte und unbequeme Wasserscheiden durch Riesenschleusen beseitigt, sich von der Herrschaft der Natur bis zu einem gewissen Grade zu emancipieren vermag. Aber weit häufiger doch, als er gegen die Natur kämpft und sie durch Kampf besiegt, beugt er sich klugerweise ihrem mächtigen Regimente, er gehorcht ihr und er besiegt sie durch seinen Gehorsam.

Gibt man also zu, dass die continentale Handels- und Verkehrsbewegung in der Regel die Ströme hinab und die Ströme hinauf am leichtesten und bequemsten ist, so wird man auch zugeben müssen, dass die Ströme hinab und die Ströme hinauf das Handels- und Verkehrsleben im allgemeinen am stärksten pulsieren wird. Fast möchte man in dieser Hinsicht an die Adern des menschlichen Körpers denken, die den Lebenssaft in immer kleinere und kleinere Verzweigungen rinnen lassen, um ihn aus den feinsten Verzweigungen ebenso auch wieder rückwärts zum Herzen zu leiten. Nur sind die Ströme Pulsadern und Venen, vertheilende und aufsaugende Gefäße zugleich.

Wenn aber die Ströme nach unserer Überzeugung eine so mächtige Rolle in dem Handels- und Verkehrsleben der Völker spielen, so ist es klar, dass es für den Schiffahrtsverkehr der verschiedenen Oceane nichts weniger als gleichgiltig ist, ob die Gesammtfläche der Stromgebiete, die ihm ihr Wasser zusenden, eine kleine ist oder eine große. *Das Entwässerungsgebiet eines Oceans ist eben zugleich sein natürliches Verkehrsgebiet.* Führen zahlreiche und mächtige Ströme von dem Festlande in einen Ocean hinein, so strömt diesem Oceane zugleich auch — getragen von dem fließenden Wasser selbst, oder getragen von den Lastwagen und Eisenbahnzügen, die sich dem fließenden Wasser entlang bewegen — eine reiche Fülle von Gütern und Waren zu, deren Weiterbeförderung der Ocean vermitteln soll. Und ebenso strömen alsdann die von ihm aus der Ferne herbeigetragenen Waren auf ihnen und an ihnen entlang binnenwärts und die Ströme mit ihrem Geäder öffnen seinen Häfen ihre natürlichen Absatzgebiete. Das Entwässerungsgebiet des Oceans wie durch seinen Handel und Verkehr, ebenso durch seine Productionskraft, belebt seine Consumtionskraft.

Auf der Größe und Natur seines Entwässerungsgebietes beruht also nach unserer*) Meinung in ganz hervorragender Weise die Bedeutung eines Oceans für den gesammten Welthandel und Weltverkehr. Zu behaupten, dass die Bedeutung des Oceans allein auf dieser eigenthümlichen geographischen Gestaltung beruhe, das kommt uns freilich nicht von ferne in den Sinn. Der Geograph, der sich die Bewegungsgesetze des Welthandels und Weltverkehrs zum Studium macht, wird nun sicherlich nicht umhin können, seine Aufmerksamkeit auf die von uns angedeuteten Verhältnisse zu lenken

Am höchsten steht durch sein Entwässerungsgebiet ohne Zweifel der *atlantische Ocean*, und unserer Meinung nach dankt dieser Ocean

*) Wir entnehmen den von E. *Deckert* geschriebenen Artikel dem „*Ausland*".

Digitized by Google

der ungeheuren Area dieses Gebietes in erster Linie seinen hohen cultur-geographischen und verkehrsgeographischen Rang. Welcher Ocean ist reger von Dampfern und Seglern durchfurcht als jene Riesengasse, oder wie Alexander v. Humboldt sagt, jener Riesenstrom zwischen dem Westen der alten und dem Osten der neuen Welt! Welcher Ocean aber kann auch mit ihm wetteifern hinsichtlich der Stattlichkeit und Menge der Ströme, die ihm ihr Wasser zuführen. Die Riesenströme der neuen Welt voran — der Amazonas und La Plata und der Mississippi und Lorenzo — die Riesenströme Afrikas — der Nil und Niger und Kongo — und ein ganzes Heer von kleineren Strömen — der Hudson, der Delaware, der Rhein, die Elbe, Seine und die Donau — sie münden in ihn oder in eines von seinen Theilmeeren, und sein Entwässerungsgebiet darf auf diese Weise auf mehr als 50,000.000 Qu.-Km. (etwa 1,000.000 Qu.-Mln.) oder auf etwa $^2/_5$ der gesammten trockenen Erdoberfläche veranschlagt werden. Nahezu $^2/_5$ der gesammten bewohnten Erde bilden also sein natürliches Verkehrsgebiet. Da nun die culturgeographische Qualität dieses riesigen Gebietes — Europa, Nordamerika, Brasilien, die Nil-, Niger- und Kongoländer — noch obendrein eine außerordentlich hohe ist, so ist es uns mehr als zweifelhaft, ob der atlantische Ocean seinen culturgeographischen Rang als erster unter den Oceanen jemals an einen der anderen Oceane verlieren wird.

Das Entwässerungsgebiet des großen Oceans, obgleich derselbe den atlantischen an Größe etwa um das Doppelte übertrifft, hat eine weit geringere Ausdehnung als dasjenige des atlantischen Oceans. Es beträgt nur etwa 20,000.000 Qu.-Km. (etwa 400.000 Qu.-Mln.). Es führen also weit weniger natürliche Verkehrsbahnen, weit weniger Ströme und Stromthäler vom Binnenlande nach ihm hin. Der Bergwall der amerikanischen Kordilleren ebenso wie die Hochgebirge und Hochländer Innerasiens weisen die fließenden Gewässer, damit zugleich aber auch den Handel und Verkehr zu einem großen Theile von seinem Gestade hinweg; und außerdem haben auch unter seinen Stromgebieten bisher nur dasjenige des Ho-ang-ho und Jang-tse-kiang, sowie etwa dasjenige des Sacramento eine höhere Productions- und Consumtionsfähigkeit entfaltet, während zahlreiche andere durch die Natur zu ewiger Unproductivität und Uncultur verurtheilt erscheinen müssen, so z. B. dasjenige des Colorado mit seinen Wüsten und das der Anadyr mit seinem rauhen Klima und theilweise auch dasjenige des Yukon, des Fraser, des Columbia, des Amur ꝛc. Die Inferiorität des Handels- und Verkehrslebens auf dem großen Oceane erklärt sich also durch die Ausdehnung und Beschaffenheit seines Entwässerungsgebietes in ganz ähnlicher Weise wie die Superiorität des atlantischen Oceans, und es darf wohl zweifelhaft erscheinen, ob die Macht des Menschengeistes hinreichen wird, die geographische Ungunst, die auf diese Weise auf der großen Wasserfläche lastet, jemals zu überwinden.

Der indische Ocean steht hinsichtlich seines Entwässerungsgebietes nicht allzuweit hinter dem großen Oceane zurück. Die Gesammtfläche der Stromgebiete, die in ihn münden, beträgt ungefähr 14,000.000 Qu.-Km.

Digitized by Google

(etwa 280.000 Qu.-Mln.), und die Productionskraft dieser Stromgebiete, ganz besonders des Ganges, Brahmaputra, Irawady, Murray, Zambesi, Schat-el-Arab und Indus ist theilweise eine sehr bedeutende. Schon dieser Umstand würde dazu hinreichen, den indischen Ocean hinsichtlich seines Ranges als Culturmeer etwa in gleiche Linie mit dem großen Oceane zu stellen. Von der Bedeutung, die der indische Ocean als Durchgangsstraße nach dem großen Oceane erhält, dürfen wir hier schweigen.

Verhältnismäßig gewaltig ist das Entwässerungsgebiet des nördlichen Eismeeres. Dasselbe darf auf nahezu 20,000.000 Qu.-Km. (etwa 400.000 Qu.-Mln.) veranschlagt werden, ist also fast ebenso beträchtlich als dasjenige des großen Oceans. Es fließen ihm ja von Asien her die sibirischen Riesenströme, namentlich der Ob, der Jenisei und die Lena, von Amerika und Europa aber ebenfalls sehr beträchtliche Flüsse, wie der Mackenzie, der Kupferminenfluss, der Churchill, der Nelson, die Dwina und Petschora zu. Durch seine ganze Natur übte das nördliche Eismeer aber bis auf den heutigen Tag weit mehr einen abschreckenden als einen anregenden Einfluss auf das Verkehrsleben seiner Uferländer aus und für die geringe wirtschaftliche Bedeutung Sibiriens, sowie auch der Hudsonbai-Länder ist das nördliche Eismeer wohl in erster Linie verantwortlich zu machen. Auch wenn die genannten Stromgebiete, die zu der Entwässerungsfläche des nördlichen Eismeeres gehören, nicht so unwirtliche und unproductive wären, als es thatsächlich der Fall ist, würde also doch das nördliche Eismeer bei weitem keine so hohe culturgeographische Rolle spielen können als die übrigen Oceane.

Das südliche Eismeer, das eine absolut verkehrslose Wüste ist, ist natürlich für unsere Betrachtung überhaupt nicht vorhanden. Dagegen versteht es sich von selbst, dass wir das, was wir über die natürlichen Verkehrsgebiete der Oceane gesagt haben, auch auf alle einzelnen Binnenmeere anwenden können.

Thessalien.

Ein geographisches Charakterbild aus A. v. Schweiger-Lerchenfeld's: „Der Orient."

(Fortsetzung aus dem 3. Hefte.)

Von Mezovon zum Zygos-Pass steigt die Straße, die übrigens eine sehr elende ist, auf eine Entfernung von nur einer Stunde noch um weitere 1200 Fuß, so dass der Wanderer in der Felsenge selbst und bei der Quelle des classischen Peneios (Salamvria) in einer Seehöhe von circa 4800 Fuß, zum erstenmale in thessalisches Land hinabblickt. Die Grenze aber überschreitet er um weniges tiefer, dort, wo aus den gewaltigen Felsgebilden mehrere kleine Gebirgsgewässer zusammenfließen und das Zinzarendorf Malakasi an schroffer Kalkwand klebt.

Nur zwei schwache Stunden sind nöthig, um den Wanderer in eine völlig veränderte Scenerie zu versetzen. Die rauhen Felscoulissen mit

Digitized by Google

ihren Wolkenbänken zu oberst weichen zurück, die Höhen sinken, während gleichzeitig die kühle Peneios-Schlucht sich zu einem breiten Thale erweitert. Bald öffnen sich kurze und steile Seitenthäler, daneben wieder geräumige Mulden, und in all diesen Rissen und Einsenkungen rieselts und plätschert's — denn Wasser ist das wahre Element Thessaliens, wie es der Fels für Epirus ist. Aus diesen feuchten Gründen, wo Dörfer noch selten sind und der Feldbauer den Culturboden noch allenthalben den schmalen Thalsohlen abringt, entfaltet die Natur noch einmal ihre volle Wildheit, und zwar in einem seitwärts liegenden Gebirgsstock.

Das ist der Meteora-Berg mit seinen romantisch gelegenen Klöstern, seinen unersteiglichen Felskegeln, auf denen jene liegen, oder an deren Schroffen sie kleben, und seinen walddüsteren Einsamkeiten. Dass die im Laufe der Zeit erheblich zusammengeschmolzenen Klosterbrüder sich hier ein Heim geschaffen, das jeden böswilligen Feind abzuhalten vermochte, nimmt man sofort aus der Anlage der Klöster wahr. Schon der Weg zu einigen derselben ist halsbrecherisch genug. Um aber beispielsweise in das Kloster der Hagia Mone (heilige Ruhe) zu gelangen, ist man gezwungen, eine schwanke Holztreppe längs schauerlich aufragender Felswand und zuletzt eine frei herabhängende Leiter zu erklimmen. Gegenüber Besuchern, die nicht schwindelfrei sind, haben die Mönche die Aufmerksamkeit, sie in Aufzugkörben zu sich emporzuziehen. Trotz solcher Umständlichkeiten und trotz der Mühen, die das Auf- und Niederklettern in den Schluchten des Meteora-Berges verursacht, ist dieses Anachoretenheim in jeder Hinsicht besuchenswert. Ansprache und geistige Zerstreuung darf man in dieser Wildnis freilich so wenig suchen wie in den viel glänzenderen, mit der Außenwelt mehr in Contact stehenden Athos-Klöstern.

Anstatt der erwarteten kostbaren Manuscripte oder uralten Folianten wird man mit der Besichtigung jener Reliquien vorlieb nehmen müssen, welche die Mönche von Meteora, Hagios Nicolaos, Hagia Mone, Hagios Stephanos, Barlaam u. s. w. seit Jahrhunderten hüten: Reliquienschreine aller Art und die in Gold und Silber gefassten Knochen und Schädel heimgegangener gottgeliebter Männer.

Von den Meteora-Klöstern aus ist man in einer schwachen Stunde am nordwestlichen Rande der thessalischen Ebene. Der Anblick derselben, wenn auch nichts weniger denn großartig, muss seinen ganz besonderen Reiz haben, zumal wenn man in früher Morgenstunde von den Schlupfwinkeln der gastfreien Mönche in die thaufrische Niederung herabreitet. Dann liegt wohl das Sonnengold auf dieser prächtigen Fläche und flammt in Streifen über den graubraunen Boden, während die Höhenrücken ringsum in violetten Nebeln verdämmern. Wir wenden uns nach Südosten, da von dorther die weißen Minarete einer Stadt grüßen. Das ist Trikala (oder Tirhala), die erste bedeutende Niederlassung auf dem Wege vom Pindus zum Olymp. Sie liegt nicht am Peneios, sondern einem nördlichen Nebenflusse desselben, und seine Wasser bespülen liebliche Gärten, in denen die kleinen Griechenhäuser liegen.

Ein mittelalterliches Castell sieht auf die Stadt herab, deren Bewohner vorwiegend Türken sind. Antike Reste finden sich wenige

Digitized by Google

vor, obwohl hier einst die alte Stadt Trikka mit ihrem berühmten Asklepios-Tempel lag. Die offene thessalische Ebene, zum Tummelplatze kriegerischer Völker wie geschaffen, konnte ihre baulichen Denkmäler nicht so conservieren, wie beispielsweise der von mächtigen Gebirgen erfüllte Peloponnes, wo der Trümmersturz kein Ende findet.

Wenn wir von Trikala aufbrechen, um die westliche und südliche Gebirgseinfassung des pelasgischen Ringbeckens abzureiten, müssen wir zuvor einen Ausflug nach Südwesten machen. Schon von weitem sieht man eine Lücke im Gebirge, die sich in der Nähe zu einem förmlichen Gebirgsthore erweitert, an dessen nördlichem Pfeiler ein Kloster hängt.

Durch die Enge — den wichtigen Pass Porta — windet sich ein klarer Gebirgsbach, der uns in ein kleines Zwischenbecken führt. Plötzlich ist die thessalische Ebene unseren Blicken entrückt und wir stehen wieder inmitten einer pittoresken Gebirgswelt. Vor uns steigen düstere Waldhänge auf, in denen einzelne Dörfer verborgen liegen. Dahinter ragen nackte Kegelspitzen, vom Sonnenlichte gestreift, so dass sie in Purpur erglühen.

Es ist das Agrapha-Gebirge, dessen nördliche Fortsetzung — die Zagorie — das romantische Thal des Aspropotamos im Osten säumt. Wir aber wandern zurück durch den Pass Porta und hinaus in die schimmernde Ebene, um unsere Route längs ihres Saumes fortzusetzen.

Die hohen romantischen Gebirge der bisherigen griechisch-türkischen Grenze treten jetzt ganz nahe heran. Wir wandern einen ganzen Tag an ihnen vorüber, ohne des herrlichen Anblickes müde zu werden. Hin und wieder schiebt jenes eine Hügelzunge weit in das Flachland hinaus und dann hängt eine Stadt malerisch an dem Klippenrande, wie beispielsweise Phanari, dessen helle Mauern uns zuerst in den Blick kommen. Weiterhin liegt Kardica an einem der vielen Flüsse, die den Waldschluchten des Agrapha-Gebirges entströmen und ihren Lauf nordwärts zum Peneios fortsetzen. Solcher Flüsse, alle wasserreich und von Culturen gesäumt, überschreiten wir mindestens einen in jeder Stunde. Bei Kardica ist es der Kalendschi Su, bei Pyrgos, wo die Trümmer einer Burg auf niederem Hügel anfragen, der Sophaditikos; zwischen beiden schlängelt sich Lipsimo und Orgodschino hindurch.

Der bedeutendste ist der Pharsalitis, dessen Laufe wir folgen, um zu dem historisch berühmten Pharsala (Pharsala, türkisch Tschadaldscha) zu gelangen. Hier findet die Ebene ihre östlichste Ausdehnung, denn ringsum drängt das Hügelgelände herein, überragt von zahlreichen Dörfern und den Mauerresten alter verfallener Burgen. So räumlich beschränkt hier die thessalische Ebene ist, ist es gleichwohl ihr berühmtester Theil. Auf ihr — den „Pharsalischen Feldern" — schlug, wie bekannt, Cäsar den Pompejus.

Der Streit um die Weltherrschaft wurde in dem Raume zwischen dem nördlichen Hügelgelände und dem südlich hiervon parallel mit dem Pharsalitis strömenden Kütschük Tschanarli (im Alterthum Enipeus) ausgefochten, also etwa eine Stunde von Pharsalus entfernt. Diese topographische Annahme ist gewiss die richtigste, weil Pompejus nach ver-

Digitized by Google

lorener Schlacht — wie Cäsar selbst berichtet — mit den Trümmern seines Heeres nordwärts über hügeliges Land floh, also keinen Fluss mehr zu kreuzen hatte, wie es hätte sein müssen, wenn die Schlacht unmittelbar bei Pharsala stattgehabt hätte. Diese denkwürdigste aller Stätten wird heute durch üppige Kornfelder bezeichnet und dahinter, eine Stunde weit im Südosten, sieht man die alten Mauern des heutigen Pharsalus aufragen. Sie ziehen den Bergabhang hinan, der im Alterthum die Akropolis, im Mittelalter ein Castell trug und zwischen deren Resten die heutigen Griechen das „Grab des Achilles" zeigen, eine Annahme, die selbstverständlich nicht förmlich widerlegt zu werden braucht. Auffallender als die Mythe vom Grabe des Achilles ist die Thatsache, dass Pharsalus, welches doch von allen thessalischen Städten der bisherigen griechischen Grenze am nächsten liegt, fast ausschließlich eine mohammedanische (türkische) Bewohnerschaft hat. Bis zum Janitscharen-Massacre war es überhaupt jedem Nicht-Mohammedaner verboten, sich in der Stadt niederzulassen, und noch zu Anfang der Vierziger-Jahre zählte man in dem Orte, der übrigens viel unbedeutender als Trikala ist, nur wenige griechische Familien.

Die Nähe des Meeres, speciell des Golfes von Volo, dessen Ufer von Pharsala aus in etwa sieben Stunden zu erreichen sind, zeichnet uns den Weg vor, den wir nun einschlagen sollten. Wir haben aber noch Umschau auf dem nördlichen und östlichen Theile der pelasgischen Ebene zu halten, was uns zwingt, vorläufig in derselben zu verbleiben. Der Weg, der uns zunächst nach Larissa, der modernen Hauptstadt Thessaliens, bringt, durchschneidet zuerst die pharsalischen Felder und später ein eigenthümliches Hügelland, labyrinthisch verworrene Mulden mit Sumpfflächen, geschwellte Höhenrücken mit Moorgründen dazwischen, kurz: ein Terrain von so origineller Gestaltung, dass man die antike Bezeichnung desselben — Kynoskephalä — vollkommen gerechtfertigt findet. Die beiden denkwürdigsten Schlachtfelder Thessaliens liegen also knapp nebeneinander und wie auf den pharsalischen Feldern, fand auch hier auf dem Felde der „Hundsköpfe" eine Entscheidungsschlacht in ihrer Art statt, indem hier „die römische Legion zum erstenmal die macedonische Phalanx überwand." Es ist begreiflich, dass ein Ritt über diese Wahlstatt mit ihrem Gewirr von baumlosen Hügeln und sumpfigen Mulden und Trichtern, die immer wieder den Ausblick hemmen, nicht zu den angenehmsten Touren in Thessalien gehört. Zum Glücke währt ein solcher Ritt nur wenige Stunden und von dem letzten dieser „Hundsköpfe" sieht der Wanderer ganz plötzlich wieder in das Flachland hinab, in dem zum greifen nahe das freundliche Larissa liegt. Die Stadt genießt den Ruf, außergewöhnlich rein zu sein, was man auf den ersten Blick wohl glaubt, namentlich wenn die hellen Minarete im Sonnenlichte schimmern und die Kornfelder ringsum dem Bilde den Stempel der Behaglichkeit und Wohlhabenheit aufdrücken.

Schöner als Larissa selbst, das etwa 25.000 Einwohner zählt, ist der großartige Rahmen, der die Stadt im Norden und Osten umzieht: Dort der vielzackige und schneehäuptige Olympos, hier die breite Masse

Digitized by Google

des Ossa, beide fast ohne alle Vorberge, als wahrhafte Riesenwälle aus der schimmernden Ebene emporragend. Etwa fünf Stunden nördlich von Larissa verliert sich das Flachland zwischen etlichen Vorhügeln des Ossa, welche die Salamvria im weiten Bogen umzieht. Dann rücken Ossa und Olymp hart aneinander und ein breites Thal nimmt uns auf, in welches das einst durch seine Industrie weit über die Grenzen der Türkei hinaus berühmte Ampelakia und andere Dörfer herabblicken. Schließlich verengt sich das Thal zu einem Pass und die herrliche — Tempe-Schlucht nimmt uns auf.

Man weiß, dass im Alterthum das Wort „Tempe" den Begriff von einer romantischen Landschaft, von einer Art irdischem Paradies deckte. Catull hatte das idyllische Thal in herrlichen Gesängen gefeiert und unzählige Bewunderer brachten demselben ihren Tribut dar. Vor Fallmerayer, dessen farbige Schilderungen uns zuerst ein möglichst zutreffendes Bild von diesem Eden gaben, kannte man die Tempe-Schlucht wenigstens in Deutschland nur vom Hörensagen. Seitdem ist zwar der Fragmentist nicht übertroffen worden, die Schilderungen flossen aber doch reichlicher und zu denselben gesellten sich neuerdings wohlgelungene bildliche Darstellungen, so dass Tempe heute auch dem diesem Paradiese Entrückten keine terra incognita mehr ist.

Treten wir ein. Der erste Eindruck ist ein erhabener, ein großartiger. Ossa und Olymp wetteifern in der Wildheit der Felsschroffen, der gigantischen Formen ihrer Abstürze. Anfangs überwiegt entschieden das Wildromantische mit seinem tiefen Schatten und seinem spärlichen Licht. Der Peneios strömt majestätisch, aber ziemlich rasch an den ehernen Mauern vorüber. Nun verschieben sich aber die Coulissen und die starre Großartigkeit des Gesammtbildes wird heiter belebt durch blühende Gebüschinseln und durch die lichte Blätterzier mächtiger Platanen, die sich zur grünen Flut niederbeugen und in dieselbe die wilden Weinranken tauchen, die von den Aesten sich abhaspeln. Ab und zu treten die Felswände zurück, um Raum für Rasenflächen zu lassen, über welchen grünglänzende Lorbeerkronen schatten. Ein Lichtstrom fällt durch die Riesenpforte, und das Sonnengold zerstiebt in Funken auf der smaragdgrünen Wasserfläche. Waldschmuck umgürtet steile Halden, über denen ab und zu der Silberfaden eines Sturzbächleins aufleuchtet.

Wenn man dem Wellenspiel folgt und mit gierigen Zügen die pflanzenfrische Luft einathmet, dann mag sich die Brust erweitern und unser Geist über die Felsschroffen emporschweben bis zur lichten Höhe des Götterberges. Kaum dass die Natur im Flüstertone zu uns spricht — überall feierliche Tempelstille, erhabene Ruhe, als schliefen die verschollenen Götter in diesem irdischen Paradiese. Zu Häupten senkt sich der tiefblaue Himmel herab und die Silberfransen der Wolken streifen die Zackenkronen der Felshäupter. Dann leuchtet im Osten eine silbergraue Fläche auf — das Meer, dessen ruhige Linie nun den Horizont begrenzt. Wir übersetzen den Peneios in einer Fähre und versunken ist die Herrlichkeit wie eine fata morgana. Was von jetzt ab bis zur flachen Küste folgt, ist Delta-Land mit niederem Buschwerk,

Digitized by Google

durch das der Strom lautlos vorwärts schleicht, bis seine Fluten mit denen der See sich vermählen.....

Der schönste Theil Thessaliens, ein Bild voll Glanz und herrlicher Erinnerungen, ist genossen. Wir steigen nun den Ossa auf gewundenem Küstenpfad hinan, das ägäische Meer zur Seite, mit den erquickendsten Fernsichten nach den Landzungen, welche die Chalkidische Halbinsel in die stahlgraue See hinausschiebt.

Dieser Weg, der sich viele Stunden hoch auf der Küstenkante hinzieht und viele Dörfer berührt, führt auf die Scheitelhöhe des Pelion, den fast 5000 Fuß hohen Plessidi, von dem aus das Auge zum erstenmale in den herrlich umrahmten Golf von Volo hinabblickt. Fast zu Füßen liegt die Stadt Volo selbst und ihre stille Hafenbucht umklammern die beiden Landzungen, auf denen im Alterthum Demetrias und Iolkos lagen. Auf der Höhe des Gebirges im Westen von Volo und drei Stunden von diesem letzteren entfernt, sieht man Velestino, dessen Lage dem antiken Pherä entspricht. Der Pelion ist ein tiefgrüner Waldrücken, der im Osten den Golf von Volo umklammert. Besonders malerisch nehmen sich die zahlreichen Griechen-Städtchen aus, die als weiße Punkte auf dunklem Hintergrunde hingesät erscheinen. Dazu der mächtige Othrys als hoch aufragender, geschlossener Gebirgswall, zum Theile mit Wäldern bekleidet, mit seinen steilen Vorgebirgen in die See hinausdrängend, wo er mit einer Halbinsel des Pelion die schmale Eingangspforte zum Golfe von Volo bildet. Dicht hinter dieser, im Süden, steigen die Waldberge von Euböa auf, während im Südosten die Klippen-Eilande der sogenannten „nördlichen Sporaden" die Azurfläche des Meeres mit ihren formenreichen Coulissen unterbrechen: ein Rahmen, wie er sich prächtiger kaum ersinnen ließe.

Notizen.

R. Falb's Erdbeben-Theorie und Dr. R. Hörnes. Vor einiger Zeit erschien von R. Falb eine Schrift unter dem Titel: „Von den Umwälzungen im Weltall". Das Buch ist in drei Capitel getheilt; das dritte derselben ist der (Falb'schen) Erdbeben-Theorie gewidmet. Dagegen wendet sich Hörnes in einem kürzeren Artikel, welcher als Vorläufer einer größeren Arbeit*) bezeichnet wird. Wir glauben, es dürfte wohl namentlich die Leser, welche jenes Buch und diese Erwiderung nicht kennen, interessiren, davon zu hören:

Falb sucht zunächst nachzuweisen, dass die Erdbeben hinsichtlich der Vertheilung während des Jahres ihr Maximum im Monate Jänner, ihr absolutes Minimum im Juni erreichen; dazwischen liegen noch schwächere Maxima im April und October, was auf eine Abhängigkeit vom Stande der Sonne hinweist. Von den die Erdbeben selbst betreffenden Erscheinungen hebt der Autor, als für seine Theorie besonders wichtig, folgende hervor: Starke Stöße sind nie vereinzelt, sondern es folgen ihnen stets eine ganze Reihe schwächerer Erschütterungen. Der stärkste Stoß steht immer am Anfang der Reihe. Der Hauptstoß beginnt mit einer schwachen Vibration, um sich in wenigen Secunden zu einem explosionsartigen Effect zu steigern. Ein schwacher Stoß bleibt immer vereinzelt und die Häufigkeit und Stärke der Erdstöße stehen in einem innigen Zusammenhang mit den Combinationen der Flutfactoren. Es werden sodann die Erscheinungen an

*) Die inzwischen erschienen ist.

Digitized by Google

thätigen Vulcanen, sowie die Ursache und die Art des Aufsteigens der Lava in dem vulcanischen Schlott besprochen, wobei besonders betont wird, daß die heftigsten Erdbeben in vulcanischen Gegenden immer nach dem Höhepunkt der Eruption also beim Sinken der Lavasäule erfolgen. Falb faßt den Kern seiner Theorie in dem Satze zusammen: „Erdbeben sind unterirdische, vulcanische Ausbrüche, hervorgerufen durch die Abkühlungsthätigkeit des Erdinnern und befördert durch die Anziehung von Sonne und Mond.“ Alle Erdbeben haben mithin dieselbe, und zwar eine vulcanische Ursache. Der Autor stützt diesen Satz auf seine eingehenden Beobachtungen und mehrere unerläßliche, aber hypothetische Annahmen. In dieser Häufung von Hypothesen und in der willkürlichen Deutung von Thatsachen liegt die Schwäche der Theorie. Dieselbe setzt voraus: einen flüssigen Erdkern, zahlreiche Spalten, Canäle und Schlotte in der Erdrinde; unterirdische Lavaseen, welche mit dem Erdkern in zeitweiliger Verbindung stehen und von denen die Spalten ihren Ausgang nehmen; ausgedehnte unterirdische vulcanische Hohlräume, in welche die Canäle und Spalten münden; eine beständige auf- und absteigende Bewegung der Lavamassen in den Canälen, hervorgebracht durch den wechselnden Druck der erkaltenden Erdrinde auf den flüssigen Kern; ein bedeutender hebender Einfluß der Flutfactoren auf diese flüssige Masse, wodurch ein stärkeres Emporpressen der Lava in dem unterirdischen Canalsystem bewirkt wird; die aufsteigende Lavasäule trifft auf infiltrirtes Wasser, welches in Dampf umgewandelt wird; ist der Druck von unten und die Dampfspannung groß genug, so erfolgt endlich eine Eruption in den unterirdischen Hohlräumen und die Erdbeben sind eine Folge der explosiven Thätigkeit der vom Dampfdruck befreiten Lava. Diese sowie manche andere minder wichtige Annahme sucht Falb mit mehr oder weniger Glück plausibel zu machen. Ein Urtheil über diese Ausführungen muß sich jeder Leser des Buches nach Maßgabe seines wissenschaftlichen Standpunktes selbst bilden, denn durch das Entgegensetzen anderer Hypothesen wird in solchen Fragen, wo die positiven Anhaltspunkte so spärlich sind, nichts gewonnen.

Die bestehenden Erdbeben-Theorien werden von Falb als ungenügend sehr abfällig beurtheilt. Als ganz unhaltbar wird die Ansicht bezeichnet, welche die Erdbeben verschiedenen Ursachen zuschreibt und vulcanische sowie nichtvulcanische Erdbeben unterscheidet. Nach Falb kann es nur eine allgemein wirkende Ursache der seismischen Vorgänge geben: seine Theorie nämlich, und das ist ein etwas doctrinär klingender Satz, welcher sehr an den alleinseligmachenden Glauben erinnert und ganz geeignet wäre, der freien Forschung unwürdige Fesseln anzulegen. Über die neueste Auffassung der Erdbebenfrage, nach welcher die Erdstöße in innigem Zusammenhange mit der fortdauernden Gebirgsbildung stehen und als begleitende Nebenerscheinungen bei der Runzelung der obersten Erdschichten längs gewisser Störungslinien in denselben auftreten, mit einem Worte, die tektonischen Erdbeben, wie sie genannt werden, eine Auffassung, welche von den hervorragendsten Geologen vertreten wird, darüber geht Falb mit begreiflichem Stillschweigen hinweg. Ja, seine Ansicht, daß die großen Gebirge der Erde auf Hohlräumen stehen und durch Hebung der festen Massen aus tiefen, unterirdischen Spalten entstanden sind, desgleichen seine Ansicht von dem Wesen der mit seismischen Vorgängen nicht selten verbundenen Hebungen des Bodens müssen bei dem gegenwärtigen Stande der geologischen Forschung geradezu befremden. Es ist eine eigenthümliche Stimmung, in welche die Lectüre dieses merkwürdigen Buches versetzt. So sehr man einerseits geneigt wäre, manchen geistvollen Ansichten beizustimmen, so sehr wird die ruhige Überlegung andererseits warnen, dem allzu kühn ins Schrankenlose stürmenden Ideenflug des Autors zu folgen. Mühevoller, wissenschaftlicher Eifer, ein bedeutendes Combinationstalent, aber auch eine reichgestaltende Phantasie, haben in gleicher Weise an diesem Werke gearbeitet. Die Zukunft wird lehren, ob die Gemeinschaft so conträrer Kräfte etwas Dauerhaftes geschaffen, ob das kühn aufgestellte Problem auch eine befriedigende Lösung finden könne.

Gegen Falb spricht nun Hörnes, wie erwähnt, in einem „vorläufigen“ Artikel, in dem es u. a. heißt:

Die Falb'sche „Theorie“ setzt erstlich ein glutflüssiges Erdinnere voraus. Unsere heutigen Kenntnisse von der Beschaffenheit des Erdinnern, zumal von dem

Digitized by Google

Aggregationszustand der Materie, sind noch sehr gering. Die Beobachtungen über Temperaturzunahme nach innen z. B. beziehen sich auf den äußersten Theil der Rinde des Planeten, auf einen Raum, der dessen Durchmesser gegenüber fast verschwindend klein erscheint. Zudem ist diese Temperaturzunahme an verschiedenen Stellen eine verschiedene, oft äußerst ungleichförmige. Indes scheint es, als ob nach neueren genaueren Untersuchungen sich wenigstens insoweit ein Resultat der Beobachtungen der Temperaturzunahme in Bohrlöchern und Schachten ableiten läßt, als dadurch die früher angenommene durchschnittliche Zunahme um je einen Wärmegrad für 100 Fuß Tiefe als irrig erwiesen wird. Die Temperatur des Erdinnern nimmt, wie es einer sich abkühlenden Kugel entspricht, nicht in dieser Weise zu; die Zunahme erfolgt vielmehr in größerer Tiefe immer langsamer. Man erhält infolge dessen erst in etwas größerer Tiefe, als früher berechnet wurde, jene Temperaturen, welche hinreichen würden, die uns bekannten Gesteine zu schmelzen, wenn in dieser Tiefe dieselben physikalischen Verhältnisse herrschen würden, wie an der Oberfläche. Allein der Druck der lastenden Schichten überwindet, wie sich leicht durch Rechnung zeigen läßt, den Einfluß der hohen Temperatur sowohl in geringerer als in größerer Tiefe; es kann, wie Reyer in seinem Werk über die Physik der Eruptionen gezeigt hat, ein glühend flüssiges Erdinnere aus diesem Grunde nicht existieren. Damit stimmt die astronomische Erfahrung, die Falb wohl hätte zu Rathe ziehen können, vollständig überein. Berechnung und Beobachtung der als Präcession und Nutation bekannten Erscheinung decken sich nur unter der Voraussetzung, daß das Erdinnere einen hohen Grad von Starrheit besitzt, wie Thomson ausführlich erörterte. Diese Starrheit des Erdinnern entzieht der Falb'schen Theorie jeden Boden. Aber auch wenn das Erdinnere zum Theil flüssig wäre, könnte bei der großen Dicke der Kruste eine innere Fluthwelle, wie Falb's Theorie sie braucht, nicht zustande kommen. Betrachten wir die Entstehung der oceanischen Flut, so sehen wir, daß nur dort, wo die verschieden wirkenden Anziehungskräfte ihren Einfluß fast auf eine ganze Hemisphäre geltend machen, im stillen Weltmeere, die Flut zu Stande kommt, indem die Wassertheilchen gegen jene Stelle abfließen, welche der Mond im Zenith oder Nadir aufweist. Alle übrigen Meere haben keine selbständige Flut, da die Anziehungskraft des Mondes viel zu gering ist, um eine „Hebung" des Wassers zu bewirken. Der Unterschied zwischen der Anziehung des Mondes auf den Erdmittelpunkt und den ihm zunächst gelegenen Punkt der Erdoberfläche beträgt ja nur den neunmillionten Theil der irdischen Schwerkraft. Im pacifischen Ocean beträgt die Höhe der Flut nur 2—3 Fuß, sie erreicht allerdings bei dem Fortschritt der Welle nach Westen, zumal bei der Einpressung derselben zwischen den Küsten Nordamerikas und Europas, die sie am zweiten und dritten Tage nach ihrer Entstehung trifft, viel bedeutendere Höhen, nach welchen wir jedoch das Flutphänomen keineswegs beurtheilen dürfen. Wäre ein Theil des Erdinnern auch flüssig, so würde er sich vermöge der dicken, festen Kruste doch nicht anders verhalten können wie ein Binnenmeer an der Oberfläche, da auch hier ein Zuströmen der Theilchen gegen jene Stellen, die theoretisch Flutberge haben sollten, gehindert wird. Unter keiner Bedingung könnte durch eine latente innere Flut die flüssige Masse in die Spalten oder Canäle der Erdrinde gehoben werden, wie dies die Falb'sche Lehre will. Es handelt sich hier um „Hebungen" der Lava im Ausmaße von mindestens 10.000 bis 20.000 m, während die behauptete innere Flut, selbst wenn wir einen glühend flüssigen Erdkern zugeben wollten, nur einen etwa tausendmal kleineren Betrag erreichen könnte.

Wir sehen also, daß die Grundprämissen der Falb'schen Theorie vollständig haltlos sind. Obwohl damit die Theorie selbst gerichtet erscheint, wollen wir sie doch noch einer näheren Betrachtung würdigen. Falb sagt, der größte Irrthum Perrey's habe darin bestanden, daß er lediglich die Einwirkung der Syzygien in Rechnung zog, hingegen die Wirkung der übrigen Flutfactoren vernachlässigte. Er selbst macht sieben Flutfactoren namhaft: 1. Nähe der Sonne (1. Januar), 2. Nähe des Mondes, 3. Syzygium, 4. Aquatorstand der Sonne (21. März und 23. September), 5. Aquatorstand des Mondes, 6. Quadratur,

Digitized by Google

7. Stellung des Mondes in der Ekliptik. — Je nachdem diese sieben Factoren sich miteinander verbinden oder getrennt von einander wirken, wechselt auch die Stärke der Hochflut. Es ist nun ein Irrthum, den sechsten Factor, die Quadratur, als einen Beförderer der Hochflut hinzustellen; denn wenn auch zu dieser Zeit der Revolutionsschwung der Erde die Bildung der Flutwelle unterstützt, so weiß doch jeder Schiffsjunge und jeder Schüler der ersten Gymnasialclasse, daß zur Zeit der Viertel der Fluteinfluß der Sonne und des Mondes einander entgegenarbeiten, wodurch eben die Erscheinung der Nippflut zu Stande kommt.

Da mehrere Factoren einander ausschließen, können nach Falb gegenwärtig höchstens fünf Factoren zusammentreffen; jene Tage, an welchen solche Combinationen stattfinden, sind es, auf welche sich die Aufmerksamkeit zu concentrieren hat, wenn der Einfluß des Mondes und der Sonne auf die Naturerscheinungen erforscht werden soll. „Das ist es," ruft Falb mit Stolz aus, „wodurch sich unsere Anschauung von allen bisherigen Flut-Theorien unterscheidet." Es ist jedoch noch ein weiterer Unterschied zwischen der Falb'schen Auffassung der Flutconstellationen und den bisherigen Ansichten wahrzunehmen. Falb führt vier Hochflut-Combinationen an, von welchen ich die erste und die letzte als unmöglich bezeichnen muß, obwohl ich keineswegs Astronom bin. Die erste lautet: Nähe der Sonne, Nähe des Mondes, Syzygium, Äquatorstand des Mondes, Stellung des Mondes in der Ekliptik. Fällt der letzte Factor mit dem Syzygium zusammen, so entsteht eine Finsternis, da Sonne, Mond und Erde in eine Linie zu liegen kommen. Die Sonne aber stand am 23. December im Wendekreise und hat sich bis zum 1. Januar, dem Tag der Sonnennähe, nicht weit von ihm entfernt. Falb verlangt also vom Monde, daß er zugleich über dem Äquator und nahezu im Wendekreise stehen soll, was offenbar zu viel gefordert ist. Ähnliches gilt von der vierten großen Flutconstellation: Nähe des Mondes, Äquatorstand der Sonne, Äquatorstand des Mondes, Quadratur, Stellung des Mondes in der Ekliptik. Die Sonne steht am 21. März und 23. September im Durchschnittspunkt der Ekliptik und des Äquators — der Mond muß, um der Bedingung der Quadratur zu genügen, 90° von ihr entfernt stehen, d. h. an einer Stelle, an welcher Ekliptik und Äquator um $23^1/_2{}^\circ$ von einander entfernt sind. Er kann also entweder im Äquator oder in der Ekliptik, nicht aber, wie Falb will, in beiden stehen. Es scheint mir unbegreiflich, wie ein „Astronom" solche Flutconstellationen aufzustellen im Stande ist, deren Unzulässigkeit jeder Schulknabe zu erkennen vermag.

Dem Einflusse der Sonne entsprechend, muß die Flutstärke eine jährliche Periode aufweisen, da die Sonne im Januar, April und October am meisten zur Verstärkung der vom Monde erzeugten Flutwelle beizutragen im Stande ist. Falb behauptet nun, daß die meisten Erdbeben in diesen Monaten, die wenigsten im Sommer stattfänden. Er sucht dies aus der Vertheilung der Erdbebentage auf die einzelnen Monate des Jahres zu erweisen, indem er die von Mallet in seinem Erdbeben-Kataloge angeführten Erschütterungen von 800—1843 zählt (5500 für die nördliche Hemisphäre) und die Percentualzahlen für die einzelnen Monate ableitet. Die Abweichungen von der Durchschnittszahl aber sind so gering, daß sie keineswegs als beweisend für die Falb'sche Lehre angesehen werden können. Eine von Falb angestellte Berechnung führt sogar, wenn richtig gedeutet, zur vollständigen Widerlegung seiner Ansichten. Er warf nämlich die Frage auf, ob die von ihm gefundene Vertheilung der Erdbeben wirklich eine gesetzmäßige oder nur eine zufällige sei, ob nicht etwa die Percentualcurve nur für die Zahl von 5500 Erdbebentagen gelte, und eine andere Curve sich herausstellen müsse, wenn man 1000, und wieder eine andere, wenn man 10.000 Erdbebentage untersuche. Er theilte zu diesem Zwecke die 5500 Erdbebentage in zwei Hälften und erhielt so 2750 Erdbebentage der ersten Periode von 800—1794 n. Chr. und 2750 der zweiten Periode von 1795—1843. Die construierten Percentualcurven sollen nach Falb wesentlich übereinstimmen und es sind seiner Meinung nach Tausende gegen Eins zu wetten, daß eine hundertmal größere Zahl von Erdbebentagen keine andere Vertheilung ergeben wird. Dies ist nun gänzlich unrichtig. Die eine Curve hat ihr Maximum im Jänner, die andere im

Digitized by Google

October; die eine hat ihr Minimum im August, die andere im Juni. Von Parallelismus dieser Curven kann gar nicht die Rede sein, wie sich am besten bei ihrer graphischen Darstellung zeigt. Aber noch mehr: Die Summe der Abweichungen jeder dieser für 2750 Erdbebentage berechneten Percentualcurven von der durch die Durchschnittsziffer bezeichneten Geraden ist erheblich größer als jene, welche der Curve für 5500 Erdbebentage entspricht. Es nähert sich also die Curve umsomehr der geraden Linie, je mehr Erdbebentage wir untersuchen, und es läßt sich leicht berechnen, daß bei einer entsprechend großen Zahl derselben die Summe der Abweichungen gleich Null, die Curve zur geraden Linie werden muß. Die Statistik der Erdbeben, so unvollständig sie heute auch ist, liefert demnach keine Bestätigung, sondern geradezu eine Widerlegung der Falb'schen Ansichten.

Am meisten Glück hat Falb in seiner Rolle als Erdbebenprophet gehabt, obwohl seine angeblich genau eingetroffenen Vorhersagungen von Erdbeben und Vulcanausbrüchen nur bei kritikloser Beurtheilung die Theorie zu stützen vermögen. Wir müssen in Betracht ziehen, daß schon nach den unvollständigen Ergebnissen der mangelhaften gegenwärtigen Erdbebenstatistik täglich durchschnittlich je zwei Erdbeben an irgend einem Punkte der Erdoberfläche eintreten. Es ist also kein Wagnis, für die „Hochfluttage" Erschütterungen vorherzusagen, zumal wenn man eine eventuelle Verfrühung oder Verspätung des Fluteffectes von je fünf Tagen in Anspruch nimmt. Übrigens stimmt diese Verfrühung oder Verspätung mit dem übrigen Theil der Theorie nicht überein. Folgt das glutflüssige Erdinnere der Anziehung der Sonne und des Mondes, dann treten in den Hochfluttagen Erdbeben ein; ist das letztere nicht der Fall, dann ist die Theorie falsch; denn was Falb z. B. hinsichtlich der Verspätung vorbringt: daß Hindernisse in den Spalten wegzuräumen sind, durch welche die Lava ansteigt, beruht auf vollständiger Unkenntnis der vulcanischen Erscheinungen. Gerade das Hinwegräumen der früheren Verstopfung des vulcanischen Schlottes bewirkt die Erschütterungen, welche an allen Vulcanen großen Ausbrüchen vorangehen, eine Thatsache, die Falb vergebens in Abrede stellt, da sie zu gut durch zahllose Beobachtungen beglaubigt ist.

Was nun die Erdbeben-Prophezeiungen Falb's anbelangt, so sind bekanntlich so manche derselben nicht in Erfüllung gegangen, doch können wir dies nicht als einen Beweis gegen seine Theorie erachten. Wohl aber liefern jene Erdbeben, welche, wie das von Agram am 9. November 1880, mitten zwischen den Hochfluttagen sich ereigneten, die vollgiltige Widerlegung.

Eine genaue Untersuchung der Erdbeben und ihrer Ursachen lehrt übrigens, daß die letzteren verschieden sind und dem entsprechend auch die Erscheinungen der Erschütterungen von einander abweichen. Jene Geologen, welche sich in neuerer Zeit mit der Untersuchung der Erdbeben beschäftigten, haben es vor Allem nöthig gefunden, zwei große Gruppen von Erdbeben von einander zu trennen: jene, die mit den vulcanischen Erscheinungen zusammenhängen, und jene, welche durch die Rindenrunzelung der Erde infolge der Abkühlung und Schrumpfung des Kernes entstehen. Falb leugnet diese Verschiedenheit; für ihn sind alle Erdbeben vulcanischen Ursprungs und ihre Erscheinungen stets die nämlichen. Er wird dadurch gezwungen, längst veraltete geologische Hypothesen aus dem verdienten Dunkel, in welches sie zurückgesunken sind, wieder hervorzuziehen, die abenteuerlichsten Ansichten über das Erdinnere aufzustellen und endlich die beobachteten Thatsachen der Erdbeben-Erscheinungen vielfach zu entstellen und zu mißdeuten, ohne hiedurch seine „Theorie", welche, wie wir eben gesehen haben, nicht nur von unerwiesenen, sondern von falschen Prämissen ausgeht, retten zu können.

Die Oase Kufra. In dem vor kurzem zur Ausgabe gelangten Reisebericht Rohlfs*) ist von der Oase Kufra nachstehendes Gesammtbild entworfen.

---

*) Kufra Reise von Tripolis nach der Oase Kufra. Ausgeführt im Auftrage der afrikanischen Gesellschaft in Deutschland von G. Rohlfs. Nebst Beiträgen von P. Ascherson, J. Haun, F. Karsch, W. Peters, A. Stecker. Mit 11 Abbildungen und 3 Karten. Leipzig, F. A. Brockhaus 1881. Gr. 8. VIII. und 560 S. nebst 21 Tabellen meteorol. Beobachtungen. 16 Mark.

Digitized by Google

„Das Land steigt von Norden nach Süden an, da die nördlichste Oase Taiserbo etwa 250 m über dem Meere, dagegen Kebabo etwa 400 m höher liegt.“ Im Norden wird die Oase von einem schmalen Dünenkranze umsäumt. Selbst mitten durch die Oase hindurch ziehen sich Dünen, und diese stehen mit dem libyschen Sandmeere wahrscheinlich in Verbindung. Der Oasenboden besteht aus mergeligem Sande, das Gebirge ruht auf nubischem Sandsteine, der von Kalk überbaut und von lavaartigen Massen übergossen ist. Das ganze Gebirgsrelief erscheint tafelförmig, „als ob das Umland fortgehoben wäre“; alle Spitzen sind gleich hoch, aber ihre Höhe nimmt gleichmäßig nach Süden zu. Nirgends durchrieselt ein Gewässer das Land, obwohl in einer Tiefe von 1—3 m eine mächtige Wasserschichte zu bestehen scheint. Nur ausgedehnte Sümpfe mit kleinen salzigen Seen erfüllen Taiserbo und Kebabo. Augenblicklich stellt sich an ihren Rändern eine eigenthümliche Salzflora aus Kasbah und Ethel ein, während süße Quellen, freilich immer noch mit etwas Bitterfalz geschwängert, an ihnen hervorsprudeln. Der Oasen-Archipel besteht aus fünf Hauptinseln: zwei im Norden, eine in der Mitte und zwei im Süden, welche zusammen ein Areal von 17.818·3 Q.-Kilometer enthalten. Innerhalb desselben ist nirgends pflanzenloser Boden; ein Beweis, dass man dem Boden überall gutes Wasser entlocken kann, was Kufra bedeutend vor anderen Oasen der libyschen Wüste auszeichnet. Die Bewohner eines so ausgezeichnet ausgestatteten Landes hält Gerhard Rohlfs für Nachkömmlinge der Garamanten, welche viel älter sind als die modernen Tebu oder Teda. Doch schätzt sie der Genannte, die Sclaven inbegriffen, auf kaum 500 Seelen. Eine so schwache Bevölkerung, dass man gar nicht begreift, wie selbige im Stande sein soll, die Früchte von einer Million Dattelpalmen zu verzehren. Sonderbarerweise hat diese Thatsache, welche die Bewohner so selbständig hinstellt, ausgereicht, in ihnen den Wunsch rege zu machen, sich von der Welt möglichst abzuschließen, weshalb man auch die Zugänge zu der großen Oase nicht, wie man leicht könnte, durch Brunnen in verschiedenen Zwischenräumen erleichtert. Jedenfalls rührt das von der Herrschsucht des bewussten Sunsi-Ordens her. Um jedoch auf die Palmen zurückzukommen, zeigen dieselben das Bestreben, sich zu verbuschen, weshalb man auch einzelne Bäume nur selten findet. Dafür sieht man riesige, bis 20 m hohe Büsche (Hausch in der Landessprache) von 30—50 m Umfang, aus denen heraus sich 20—60 Palmbäume entwickeln. Trotz der möglichst beförderten Abgeschlossenheit eines so fruchtbaren Oasenlandes, ziehen doch fortwährend Karawanen von Norden nach Süden und umgekehrt hindurch. Kein Wunder, dass sich mit der Erhebung von Wegegeldern und durch Besitz eine zahlreiche Classe der Schuh dieser Suya-Bevölkerung bildete; eine Menschenclasse, die ihre eigenen Attribute an und mit sich trägt. In erster Linie gehören für einen Schich ein Ross, ein Windhund, ein Sonnenschirm, ein Falke und eine lange Flinte mit verrostetem Bajonnet. „So kommt er daher, der Suya-Schich, angethan mit einem schmutzigen Gewande (nämlich einem Hemde und weißer Baumwollhose, die nie gewaschen werden!), darüber einen Burnus aus dickem Wollstoffe, über welchen bei festlichen Gelegenheiten ein feuerrother, mit Goldlitzen eingefaßter Burnus geworfen wird. Er geht selten zu Fuß, weil das gegen seine Würde ist, aber er hat hinter sich zu Pferde auf einem kleinen Lederkissen einen Falken sitzen; in seiner Linken hält er den auf espannten Schirm, über dem Rücken hängt die lange Steinschloss-Flinte, im Gürtel stecken noch ein paar Pistolen und ein Dolch, hinter dem Pferde trabt sein Sklave.“ Die Zugänge zu einer solchen Oase sind äußerst beschwerlich, da sie alle durch eine fürchterliche Wüste führen, und dieses erklärt auch wohl ihre Abgeschlossenheit und ihr Unbekanntsein bis auf Gerhard Rohlfs. Schon 1868 hatte der Reisende versucht, dahin zu kommen, allein er fand niemand, welcher ihn dahin geführt hätte. Ähnlich war es auch v. Beurmann und dem Engländer Hamilton früher ergangen. Erst seit dem Afrikareisenden Hornemann wusste man von dem Dasein Kufras, welches „Land der Ungläubigen“ bedeuten soll, obgleich gegenwärtig alles dem Islam huldigt. Was die Flora und Fauna betrifft, so wiederholen sich nur die uns den übrigen Oasen der libyschen Wüste bekannten Arten, wenn auch in oft anderer Mischung.

Digitized by Google

Die Namen der Staaten der nordamerikanischen Union bildeten den Gegenstand eines Vortrages, den Staples bei der letzten Jahresversammlung des amerikanischen Alterthumsvereines in Worcester hielt. Danach führte New-Hampshire seinen Namen nach Hampshire in England. Massachusetts ist von einem Indianernamen abgeleitet, welcher zuerst der Bucht gegeben war und „nahe bei den großen Hügeln" bedeutet. Die Etymologie von Rhode Island ist unsicher, es wurden von Stammwörtern als möglich erwähnt „Insel Rhodus", Island of the Roads und Red Island; unter ihnen scheint das erste das meiste für sich zu haben. Connecticut stammt aus der Indianersprache und bedeutet „Land an einem langen Fluss, an dem man die Flut sehen kann". New-York, New-Jersey, Pennsylvanien, Delaware und Maryland wurden übergangen. Virginia, die beiden Karolina und Georgia haben ihre Namen bekanntlich nach Gliedern des englischen Königshauses erhalten. Maine wurde wahrscheinlich nach dem Umstande benannt, dass es den mayne (Haupt) Theil von Neu-England ausmache". Über Vermont lässt sich weiter nichts sagen, als dass es zuerst bald mit seinem heutigen Namen, bald New-Connecticut genannt worden ist. Kentucky bedeutet „Kopf des Flusses" oder „der lange Fluss". Tennessee ist wie der gleichnamige Fluss nach einem in demselben gelegenen Indianerdorf Tanasee benannt. Ohio heißt in der Indianersprache „etwas Großes". Indiana führt seinen Namen nach einer früheren Farmergesellschaft. Illinois ist der Name eines Indianerstammes. Michigan soll „Seenland" heißen, wahrscheinlich stammt derselbe von dem Namen des Sees, der als „großer See" bekannt war, ehe das ihn umgebende Land benannt wurde. Louisiana ist bekanntlich französischen Ursprungs. Arkansas und Missouri stammen aus der Indianersprache; doch ist die Etymologie des ersteren Namens zweifelhaft. das letztere soll „Schlammwasser" heißen, was ursprünglich sich also auf den Fluss gleichen Namens bezogen haben musste. Auch die Ableitung des ebenfalls indianischen Jowa ist unsicher. Texas wird meist für indianisch gehalten, kann jedoch möglicherweise auch spanisch sein. Florida ist spanisch, heißt „blumenreiches Land". Über Oregon ist man noch nicht einig. Manche halten es für indianisch, andere legen diesem Worte eine spanische Wurzel zugrunde. Californien ist nach einer 1510 erschienenen spanischen Romanze benannt. Nevada führt seinen Namen nach seinen, den Nevadas von Südamerika ähnlichen und daher nach denselben getauften Gebirgen. Minnesota ist indianisch und heißt „himmelfarbiges Wasser". Nebraska wird bald als „Flachsee", bald als „Flachland" erklärt. Kansas wird von einer indianischen Wurzel „Kaw" abgeleitet, die durch die Franzosen corrumpiert ist. Mississippi heißt „großes Wasser" oder „ganzer Fluss". Alabama ist indianischen Ursprungs und heißt wie ein früheres Fort und ein Stamm: „Hier machen wir Halt" „Natur".

Die Wüste Atacama. Zwischen Bolivia und Chili ist der Friede abgeschlossen. Ersteres löst seine Verbindung mit Peru und tritt die Küste an Chili ab, welches dadurch vollständig Herr über die Wüste von Atacama mit ihren reichen Erz- und Salpeterlagern wird. Bekanntlich war ein Streitfall über die Ausbeutung der Salpeterfelder und über die Grenze in diesem Minengebiet der Anlass zum Ausbruch des Krieges zwischen Chili und Bolivia gewesen. in den Peru als Alliirter Bolivias verwickelt wurde Die Erwerbung, welche Chili macht, ist materiell wertvoll wegen des erwähnten Mineralreichthums. Bevölkert ist dieser Küstenstrich beinahe gar nicht; außer dem Personal in den Minen und Gruben dürfte kein halbtausend Menschen in dem ganzen trostlosen, öden, beinahe vollständig ve etationslosen wasserleeren Landtriche wohnen, in dem oft ein Jahrzehnt lang kein Tropfen Regen fällt. (Über die Wüste Atacama vergl. auch Z. f. Sch. G. II. 271.)

Welchem Umstande verdankt Oschidda seine Blüthe? Guthe. Wagner, Heß, Seydlitz, Daniel, Fr. v. Hellwald: Die Erde und ihre Völker, Egli Handelsgeog aphie geben darüber keinen Aufschluss. Peschel sagt: „Die Moussons machen sich nicht im rothen Meer bemerklich wie im indischen Ocean, doch gibt es auch dort für die Schifffahrt zwei bestimmte Jahreszeiten. Vom Mai bis in den

Digitized by Google

November herrscht auf der ganzen Ausdehnung des rothen Meeres der Nordwind, von jener Zeit an aber weht ein öfters durch Ungestüm gefährlicher Südwind von der Bab el Mandeb bis nach Dschidda hinauf, während aus den höheren Breiten der Nordwind sich nie verdrängen läßt. Dschidda ist der Berührungspunkt beider Luftströmungen; dort sind Windstillen und Windwechsel daher häufig und leicht erklärlich. Es wäre nun zu keiner Jahreszeit möglich für ein Segelfahrzeug von Dschidda nach Suez hinaufzufahren, wenn nicht der Nordwind sich bisweilen legte. Dann stellt sich während der Nacht, wie überall an den südlichen Küsten, der Landwind ein, und mit Hilfe dieser Brisen allein ist es möglich, daß die arabischen Schiffe bis nach Suez hinaufgelangen. Aber auch europäische Fahrzeuge brauchen im günstigsten Fall dreißig Tage von der Bab el Mandeb bis Suez, während sie die Rückfahrt in 7—8 Tagen vollenden. Ohne Kenntnis dieser Thatsachen bleibt die Handelsgeschichte des rothen Meeres völlig unverständlich. Man wird nämlich dann erst begreifen, warum die Schiffe auf der halben Höhe des rothen Meeres ehemals löschten und die Waren auf Lastthieren durch die Wüste nach dem Nil gebracht wurden, und ebenso wird man im voraus errathen, daß Dschidda ein bedeutender Handelsplatz werden mußte, auch wenn Mekka als heilige Stadt die frommen Pilgerscharen des Morgenlandes niemals an sich gezogen hätte.

(Peschel, Abhandl. I, S. 82.)

Das Gebiet der Teke Turkmenen ist durch Ukas von Ende Mai 1881 dem russ. Reiche einverleibt worden; dasselbe bildet mit der transkaspischen Militärabtheilung „das transkaspische Gebiet" und gehört zum kaukasischen Militärbezirk.

Kohlenlager in Turkestan finden sich östlich von Sergiopol, bei Tschugutschak im Gebirgskamme Torbagatei (hier sind die Schichten 3 Meter stark); dann im Thale des Ili und um Kuldscha.

Literatur.

Bücher.

Gelcich, E.: Grundzüge der physischen Geographie des Meeres. Mit einem Anhang über Oceanschiffahrt. 214 S. mit 25 Holzschnitten. Verlag von A. Hölder, Wien, 1881. 2 fl.

Der Verfasser vorliegender Schrift beabsichtigte eine gedrängte Darstellung der Hauptlehren der physischen Geographie des Meeres nach den bedeutendsten einschlägigen Schriften zu liefern, dabei sich einer möglichst populären Form zu bedienen und auf diese Weise einen „Leitfaden" zu bieten — der nach der Anlage wohl in erster Linie für nautische Schulen berechnet ist, nichtsdestoweniger aber allen willkommen sein dürfte, denen die Hauptwerke nicht immer zugänglich sind.

Das ganze Buch ist in 8 Capitel mit einem „Anhang" eingetheilt, deren Inhalt wir im nachstehenden skizzieren wollen, indem wir auf diese Weise am besten den eingeschlagenen Weg darstellen können.

I. **Capitel.** Zunächst stellt der Verfasser das Verhältnis des Meeres zum Lande dar, wobei er auch eine Eintheilung der Meere gibt. Namentlich möchten wir hier auf den nicht allzu oft genügend berücksichtigten Grund der ungleichen Land- und Wasservertheilung (S. 4—6) hinweisen. Weiters werden hier die Tiefe und das Niveau des Meeres und hiebei die Instrumente zur Tiefenmessung sachgemäß besprochen; daran schließen sich die Angaben über die wichtigsten „Bänke" der Oceane. Die „chemische Beschaffenheit des Meerwassers" bildet den Schluß des ersten Capitels.

II. **Capitel.** Die Behandlung der Durchsichtigkeit und Farbe (hiebei wieder namentlich das Leuchten des Meeres) nehmen dieses Capitel ein. Es hätte sich empfohlen, wenn der Verfasser hiebei auch auf Tyndall — den

Digitized by Google

er im Verzeichnisse der benutzten Autoren auch nicht anführt — Rücksicht genommen hätte.

III. **Capitel.** Dieser Abschnitt ist den Temperaturverhältnissen gewidmet und bei den vielen vorliegenden Arbeiten über diesen Gegenstand auch ziemlich einlässlich. Auch hier ist auf die Instrumente gebührende Rücksicht genommen und wie im 1. Capitel sind hier entsprechende Illustrationen beigefügt.

IV. **Capitel.** Dieses Capitel behandelt die Meteorologie des Meeres. Zunächst werden die Luftdruckvertheilung über der Erde und die Barometerschwankungen auf dem Meere besprochen, daran knüpfen sich Angaben über Barometerprüfung und Verwendung; darauf folgen Angaben über die Beziehungen der Vertheilung des Luftdruckes zur Windrichtung; hieran schließt sich die Besprechung der Passate, der Monsune und der Winde außerhalb der Passatregionen.

V. **Capitel.** Die Mechanik des Meeres ist der Inhalt dieses Abschnittes. Zunächst werden die Wellenbewegung, sodann Ebbe und Flut, weiter die Strömungen (letztere namentlich eingehend) besprochen.

VI. **Capitel.** In diesem Abschnitte, welcher der Darstellung der Ströme und Oceane gewidmet ist, nimmt der Verfasser namentlich auf die für Seeleute wichtigen Momente Rücksicht.

VII. **Capitel.** Dieses kurze Capitel bespricht die „Wasserdämpfe über dem Ocean."

VIII. **Capitel.** Das Schluss-Capitel behandelt die Fauna und Flora des Meeres.

Der Anhang handelt über Oceanschiffahrt im allgemeinen, führt dann die wichtigsten Seewege an und bringt zum Schlusse ein Verzeichnis der vorzüglichsten Segelhandbücher.

Dies die Gliederung des Buches, aus welcher ersichtlich ist, dass alle wesentlichen Punkte berührt sind; setzen wir nun bei, dass durchwegs die neuesten Quellen berücksichtigt wurden, die Darstellung klar, die Sprache leicht verständlich ist, so dürfen wir wohl das Urtheil abgeben, dass wir es hier mit einem recht brauchbaren Compendium zu thun haben; die einigen speciell für nautische Schulen bestimmten Partien können die, welche derselben nicht bedürfen, nicht stören, im Gegentheile werden namentlich die Angaben über Seereisen auch Laien interessieren.

Jung, F., Lehrer in Wiesbaden: **Handbüchlein beim ersten Unterrichte in der Geographie.** 78 S. 6. umgearbeitete Auflage. 1881. Verlag von Chr. Limbarth, Wiesbaden.

Wie wir der Vorrede entnehmen, ist die vorliegende Schrift für die Hand der Schüler berechnet; der Titel sagt uns weiter, dass sie für den ersten Unterricht bestimmt ist; wenn wir nun auch annehmen, dass das Büchlein durch den Vortrag des Lehrers ergänzt werden soll, so meinen wir doch, die innere Ausstattung dieser Schrift sei zu dürftig, um ihren Zweck zu erfüllen; auch dass wir die mathematische Geographie — freilich in sehr magerer Form — am Beginne des Buches finden, gefällt uns nicht.

Doch wir wollen nicht unser subjectives Urtheil zu weit ausspinnen, sondern einen Gang durch das Büchlein machen, wobei sich ja das Endurtheil von selbst ergeben wird.

Die „allgemeine" Geographie umfasst mit 42 Seiten die größere Hälfte des Buches, wobei allerdings zu bemerken, dass hier die allgemeine Geographie nicht im gewöhnlichen Sinne gebraucht ist, sondern als Gegensatz zur politischen erscheint. Zwei Seiten sind der „Erde als Weltkörper" gewidmet; auf denselben wird die Gestalt, Größe, Bewegung der Erde, der Mond und die Gestirne besprochen. Wir wiederholen, dass wir beim ersten Unterrichte diese Partie am Ende des Buches für zweckmäßig halten.

„Die Erde hat eine kugelförmige Gestalt. Gründe" (nun folgen die 5 gewöhnlichen Angaben); diese sind aber doch nicht Gründe für die kugelförmige Gestalt? Doch wohl nur Gründe für die Annahme der kugelförmigen

Digitized by Google

Gestalt? Außerdem sind die Punkte in der hier gewählten Form nicht alle richtig. Der 1. heißt: „Der Horizont ist überall kreisrund und scharf begrenzt." Der Augenschein wird aber die meisten Schüler davon überzeugen, dass der Satz nicht wahr (resp. nicht allgemein wahr) ist; nebstbei ist der Begriff Horizont erst klar zu machen. — „Die Erde kann durch eine Fahrt in stets gerader Richtung umsegelt werden." Abermals nicht wahr, wie ja doch ein Blick auf die Karte und den Globus zeigt; „umreiset" wohl, aber nicht umsegelt! Nebstbei gesagt, könnte die Erde auch in Cylinderform diese Bedingung erfüllen! — Was soll dem Kinde der frühere Aufgang der Gestirne beweisen? Was soll das Kind in der ersten Stunde mit der Abplattung der Erde? Warum sind die Wende- und Polarkreise wichtig?

. Die Jahreszeiten-Entstehung kann mit nachstehenden Worten wohl kaum erklärt werden: „Durch diese Umdrehung (nämlich der Erde um die Sonne) entstehen die verschiedenen Jahreszeiten. Je nachdem nämlich die Erde in ihrem Laufe eine verschiedene(!) Stellung zur Sonne einnimmt, so dass die Strahlen bald mehr, bald weniger schräg die Erde treffen, ist bei uns bald die Wärme, bald die Kälte vorherrschend." — Dass sich der Mond in einem Monat von West nach Ost um die Erde bewegt, ist allerdings richtig — wie aber dies den Kindern begreiflich machen! Auch die Finsternisse bleiben unerklärt und zum Schlusse noch die Centralsonne!

Mit einem Worte, diese Partie ist ganz verfehlt; man kann allerdings auch mit Kindern etwas mathematische Geographie treiben, dann muss man aber, wie bei jedem Unterrichte, anschaulich vorgehen und nicht nur ein größeres Buch excerpieren! Ein Musterbüchlein für den elementaren Unterricht in diesem Zweige der Geographie, aber auch erst für die reifere Jugend, hat Breitung geschrieben.*) Wir empfehlen es allen Lehrern aufs angelegentlichste.

Auch das Capitel: „Die Oberfläche der Erde" leidet vielfach an ungenauen Daten. „Kleinere Theile des Festlandes, welche sich ins Meer erstrecken, heißen Halbinseln" (?) Es gibt doch ansehnlich große Halbinseln! Schmale Halbinseln heißen Landzungen. Italien ist doch — relativ schmal, wie auch manche andere Halbinsel, die deshalb noch lange nicht Landzunge heißen kann. Insel ist nicht immer gleich Eiland. Bei 162 m absoluter Höhe soll sich Hoch- und Tiefland scheiden! (Ebenda S. 9 ist ein Druckfehler: Plateau oder Tiefland!) Der Übergang vom Hochland zum Tiefland heißt Stufen- oder Terrassenland (soll wohl heißen: kann ..... sein). Bis zur Grenze des Baumwuchses soll man die Vorberge rechnen? — Was haben an dieser Stelle „geschichtete und ungeschichtete" Gebirge zu thun? Die Thäler sollen beträchtliche Länge und Breite haben? — Nun folgen die Erdtheile in horizontaler Gliederung und dann auch in verticaler, merkwürdiger Weise nach der Größe geordnet: Asien, Amerika ꝛc. (Britannische Halbinsel ist wohl ein Druckfehler für bretagnische?) Ob mit der nackten Anführung der Gebirge, ohne jedwede charakterisierende Zugabe, der Zweck des Buches erfüllt wird, müssen wir bezweifeln. Das versteht ja ein jeder Atlas viel besser. Auch ich bin der Ansicht, dass ein Leitfaden lediglich den Lernstoff zu enthalten hat, und Schilderungen ꝛc. Sache des Lehrers und des Handbuches sind — aber nackte Namen können auch nicht mehr den Namen „Lernstoff" beanspruchen. Seite 15 finden wir nach Aufzählung einiger afrikanischen „Gebirge":

„b) Tiefland. 1. Die Wüste Sahara über 100.000 □M. groß, reicht von den Küsten des atlantischen Oceans bis in die Nähe des Nilthales."

Im Jahre 1881 finden wir in einem Geographiebüchlein, das schon die 6. Auflage hat, noch diese Angaben über die Sahara! Keine Silbe, dass die Sahara nur zum kleinsten Theile dem Tiefland angehört; keine Silbe von den Gebirgen, welche die Wüste durchziehen und von denen einige Gipfel sogar 2000 m überragen!

---

*) Mathematische Geographie. Ein Lehr-, Lern- und Lesebuch. Der reiferen Jugend gewidmet von H. Breitung. Verlag von Vieweg in Braunschweig. Preis 80 Pf.

Digitized by Google

Dafür wird aber Österreich bei der Bodengestalt Europas vornehm ignoriert: Die Alpen durchziehen nur Süddeutschland; der Ortler steht auf der Grenze von Deutschland, Schweiz und Italien! Der St. Gotthard ist ein Gipfel mit 2093 m. — „Die Hauptmasse der türkisch-griechischen Gebirge führt den Namen Skardus und Orbelus." — „Die Apenninen sind Ausläufer der Alpen." — Ein Strom kann kein Flussgebiet haben!

Bei der nun folgenden Aufzählung der Meere, Meerestheile, Inseln, Flüsse ꝛc. scheint mir die beigefügte Bestimmung der geographischen Lage nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich, weil dadurch sicher mehr als ein Kind sich angezogen fühlt, die Aufsuchung im Atlas zu unterlassen!

„Die australischen Flüsse verwandeln sich bei Regengüssen in eine Kette von Seen und Sümpfen." (?) Wohl umgekehrt! Der Zirknitzer See liegt nicht auf der Nordseite der Alpen; der Ammer- und Chiem-See nicht auf der Ostseite! Die Straße von Piombino ist wohl nicht wichtig — Straße von Kertsch ist wohl allgemein üblicher statt Straße von Kafa oder Feodosia. — S. 36 wird vom im Bau begriffenen Nicaragua-Canal gesprochen! — Die Definition von Republik (S. 42) scheint mir nicht zutreffend zu sein.

Auch die zweite Abtheilung, die „besondere" Geographie, gibt zu mancher Bemängelung Anlass, doch wollen wir hier nicht allzu einlässlich werden. Im allgemeinen vermissen wir auch hier die absolut nothwendigen Characteristiken von Ländern ꝛc, ohne welche ja doch die Summe von Daten zerfällt; dabei stören auch die nicht selten ungenauen oder auch unrichtigen Angaben und die inconsequente Vertheilung des topographischen Stoffes. Wir wollen für alle diese Anklagepunkte das Beweismaterial beistellen.

„Das Klima" (von Asien) „ist verschieden." Was weiß das Kind damit? — „Asien hat 881 Mill. Einw." Über Zahlen und namentlich über Einwohnerzahlen fremder Erdtheile wollen wir gar nicht sprechen; aber sollte es nicht besser sein statt 881 — 880 zu sagen! Mit 881 bringt man den Schein einer Sicherheit zuwege, der ja nicht gerechtfertigt ist; gibt es ja doch Autoren, die für China 150—200, für Afrika 80—100 Mill. Einwohner ansetzen! — „Transkaukasien oder die Kaukasusländer" — ist nicht richtig. Von dem von Russland 1878 erworbenen Gebiete Armeniens gibt das Buch drei Städte, genau so viele als von den Niederlanden!

Hoch-Tibet; es gibt wohl kein anderes! Tibet als „asiatische Schweiz" zu bezeichnen, ist — abgesehen von der Abgeschmacktheit der schon zu Tode getriebenen Schweiz-Vergleichungen — auch falsch, da der Charakter beider Länder ein grundverschiedener ist. Das heißt doch nicht mehr Geographie treiben, wenn man Vorder- und Hinterindien durch Einschiebung der indischen Inseln zerreißt. Bei Vorderindien ist nicht angegeben, dass die Halbinsel britisch ist. — Mokka ist längst nicht mehr wichtig durch Kaffee-Export — Nach der Stilisierung des Buches liegen Philadelphia, Baltimore und New-Orleans unweit des Golfes von Mexico. — Haiti spanisch? — Auch hier (S. 55) finden wir Angaben über die Sahara, die unser Erstaunen wachrufen! — Bei Österreich könnten für eine Geographie, die für Deutschland bestimmt ist, doch die Kronländer angegeben sein, und wenn schon von der Zweitheilung die Rede ist, sollten auch die Städte dieser entsprechend angegeben sein; sie erfreuen sich folgender „Unordnung": Wien, Prag, Salzburg, Innsbruck, Graz, Klagenfurt, Laibach, Triest (in Istrien!), Brünn, Budapest, Preßburg, Hermannstadt, Krakau, Tokay, Erlau, Essek, Semlin! — Der Hauptort von Liechtenstein heißt Vaduz, nicht Liechtenstein! Etwas besser ist Deutschland bearbeitet; die den Anhang bildenden vergleichenden Zusammenstellungen der Berge, Flüsse, Seen, Städte und Erdtheile sind schätzenswert.

Lippert, J.: Die Völker und Staaten der Erde. Einer volksverständlichen Geographie ethnologisch-politischer (oder zweiter) Theil. Mit vielen Abbildungen. Herausgegeben vom deutschen Vereine zur Verbreitung gemeinnütziger Kenntnisse in Prag. 223 S. und 14 S. Register zum I. und II. Theil.

Schon zweimal hat diese Zeitschrift Gelegenheit gehabt, Schriften Lippert's ihren Lesern aufs angelegentlichste zu empfehlen. In I. 281 wurde der „Himmels-

Digitized by Google

kunde" das gebührende Lob gespendet und in II. 34 wurde der vorliegenden „volksverständlichen Geographie" erster Theil in anerkennender Weise besprochen. Auch von dem vorliegenden Buche können wir nur das Beste sagen; wenn auch in erster Linie kein Schülerbuch, d. h. ein Leitfaden zur Repetition der Mittheilung des Lehrers, kann es doch auch von reiferen Schülern ganz wohl zur Belebung des Unterrichtes und zur erweiternden Repetition verwendet werden; namentlich ist es auch geeignet für Volksbibliotheken, und da doch die Lehrer bei Anlegung solcher befragt werden (oder doch befragt werden sollen), so seien diese selben hierauf aufmerksam gemacht.

Wie schon der Titel sagt, berücksichtigt dieser Theil das ethnologische Element besonders; die ersten 72 Seiten sind den „Völkern der Erde" gewidmet. Der andere Theil entfällt auf „die Staaten der Erde", wobei aber das beschreibende Element weitaus in den Vordergrund tritt, gegenüber der in Leitfäden üblichen Form systematisch angeordneter Mittheilungen. Auch hier nimmt die Anführung ethnographischer Momente wieder einen bedeutenden Raum ein; der Topographie ist entsprechender Raum gewidmet; eine gute, lobenswerte Einrichtung ist die Angabe der mittleren Jahrestemperatur bei vielen Ortschaften. — Zahlreiche und gut gewählte Illustrationen tragen zur Anschaulichkeit wesentlich bei.

Lüttringhaus, J. D.: Kleine Länder- und Völkerkunde. Ein Lehr- und Lesebuch für Schule und Haus. 2 Hefte (1. Heft: Das Vaterland, 60 S.; 2. Heft: Das übrige Europa und die anderen Erdtheile, 116 S). 3. Aufl. Verlag von Crone jr., Lüdenscheid.

Unter einem „Lesebuch" der Erdkunde versteht man eigentlich wohl etwas anderes, als was hier geboten wird; damit ist aber kein Tadel ausgesprochen; die Bemerkung bezieht sich nur auf die Wahl des Titels. „ eines Erachtens ist das Buch ein etwas größerer Leitfaden, und zwar um so ausgedehnter, als das Buch durchwegs mit Petit-Letteru gesetzt ist. Der erste Theil ist dem Vaterlande — Deutschland — gewidmet. Der eigentlichen Vaterlandskunde sind auf 13 Seiten 27 Paragraphe allgemeiner Geographie vorausgesendet, die besser weggeblieben wären; erstens ist es vorzuziehen, diese Partie der Vaterlandskunde folgen zu lassen und zweitens ist sie auch nicht besonders gelungen. Die Vaterlandskunde — wie erwähnt in der Form eines etwas ausgedehnten Leitfadens — würde durch Einfügung schildernder Partien gewonnen haben. Hie und da sind kleine Correcturen nöthig.

Fortsetzungen.

Peschel, Völkerkunde. 5. Auflage, bearbeitet von Kirchhoff (Verlag von Duncker & Humblot, Leipzig). Wir kommen heute zur Besprechung, resp. Vergleichung der Schlusshefte 4 und 5, nachdem das 1. Heft in II. 180, das 2. und 3. in III. 148 besprochen wurden. Bezüglich des Heftes 3 müssen wir noch nachholen, dass dort (S. 246) sehr wesentliche Berichtigungen über den Fetischcult eingeschoben wurden, wodurch dargethan wird, was eigentlich der Fetisch ist, und dass die Ansicht, die Negerreligion sei nichts als Fetischdienst, falsch sei.

Wesentlich sind die Änderungen, welche uns in den Schlussheften entgegentreten, wo der jetzige Bearbeiter sowohl bei der Darstellung der Religionsentwickelungen, als auch bei jener der Menschenracen manches zu ändern hatte, sei es durch Weglassungen, wie es einigemal der Fall war, öfters noch durch Zusätze und im letzteren Falle namentlich durch vollständige Umarbeitung. So finden wir Änderungen S. 280, ein sehr kleines aber wichtiges Einschiebsel 284, weitere 286, 291 und 293 ꝛc. Wie schon erwähnt, tritt die verbessernde Hand namentlich in dem letzten Capitel: „Die Menschenracen" deutlich hervor. Während Peschel (4. Aufl., 344) die Existenz einer australischen Sahara zwar als höchst unwahrscheinlich, aber in geringerer Ausdehnung nicht als absolut unmöglich hinstellt; kann Kirchhoff hier schon sagen (323): „Eine australische Sahara gibt es nicht." Weitere Änderungen finden wir namentlich 324, 333, 334, 338, 343, 351.

Digitized by Google

367, 376. 377, 390, 412, 454 ꝛc. Neu ist auch die Mittheilung über die sogenannten Zwergvölker Afrikas, „deren Vorhandensein jetzt gegen alle Zweifel geschützt ist (463—65). Die wesentlichste Umarbeitung erfuhr das Capitel über die Neger (466—491) und bezüglich der mittelländischen Race, wo wir mehrfachen Änderungen begegnen, sei namentlich darauf hingewiesen, dass Kirchhoff gegenüber Peschel erklärt, dass der Ursitz des indoeuropäischen Stammes nicht nachzuweisen ist.

Zum Schlusse können wir nicht umhin, der Pietät des Bearbeiters unsere Anerkennung zu zollen, mit der er trotz der vielen kleineren und größeren Zusätze, Änderungen, Berichtigungen, die nöthig waren, den Verehrern Peschel's das Werk im Geiste des Autors und es zugleich durch seine mühevolle Bearbeitung auf dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft zu erhalten wusste. Wer mit der einschlägigen Literatur einigermaßen bekannt ist, weiß welches Materiale seit 1874 hier zugewachsen; dieses zu kennen, zu sichten und zu verwenden, und zwar in der Weise, wie es geschehen, ist ein Verdienst, das nicht klein angeschlagen werden darf. Wir empfehlen das Buch den jüngeren Freunden unserer Wissenschaft — die älteren kennen es ja alle — aufs angelegentlichste; wir haben nicht zu viele Bücher, in denen ein edler Inhalt in so entsprechender Form zum Ausdrucke kommt und die bei aller Gelehrsamkeit so einfach und klar sind!

Von der im 2. Hefte (S. 91) angekündigten Neu-Auflage:

Umlauft, Dr Fr.: **Die österreichisch-ungarische Monarchie** (Verlag von Hartleben in Wien; vergl. III. 91—92), liegen uns weitere 7 Hefte (6—12) vor. Dieselben umfassen die Darstellung der Tiefländer, die Gewässer, Klima, Pflanzenwelt, Bewohner, materielle Cultur. Von

Klein und **Thomé: Die Erde und ihr organisches Leben** (Verlag von Speemann, Stuttgart) liegen uns nun die Schlusshefte des 2. Bandes vor. Ein eingehendes Referat über dieselben bringt das nächste Heft, da uns die letzten Hefte zu spät zukamen; wir wiederholen aber, was wir schon III. 95 sagten, dass einem nicht zu oft ein Buch unter die Hände kommt, in dem sich Unterhaltung und Belehrung so harmonisch verbinden, wie es hier der Fall ist.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. In Nr. 4 spricht Kirchhoff über „nicht vulcanische Hebungsinseln"; er weist darin nach, dass die übliche Classificierung der Inseln in continentale und oceanische nicht ausreiche, denn schon die Flussdeltas an offenen Meeresküsten können weder der einen noch der anderen Classe beigerechnet werden; aber auch abseits der Küste lassen sich Hebungsinseln nachweisen, die weder vulcanisch noch corallinisch sind. „Vom Meerbusen von Bengalen bis zum ochotskischen Randmeer, von Ceylon bis Kamtschatka befindet sich ein ungeheueres Stück der festen Außenseite unseres Planeten in langsamer Emporhebung." **Auch** bei den Alandsinseln ist die allmähliche Hebung erwiesen.

Ausland. Diese geschätzte Wochenschrift ist nun vollständig zu einer geographischen geworden und hat in ihr Programm: „physikalische und vergleichende Erdkunde; Völkerkunde; Entdeckungsgeschichte und Reiseschilderung; Staatenkunde; Geographie des Handels und Verkehrs; Militärgeographie; Kartographie; geographischer Unterricht" aufgenommen. An der Spitze der Redaction steht seit Neujahr Dr. F. Ratzel, Universitätsprofessor in München. Aus dem reichen Inhalte der seit Neujahr erschienenen Nummern heben wir als für unsere Zwecke namentlich hervor: Nr. 1: „Über die Ursache des Steppenklimas des nordamerikanischen Westens"; Nr. 2 und 3 Dr. Krümmel „Einseitige Erosion", ein höchst interessantes Capitel aus der physischen Geographie; Adler: „Capstadt und Port Elizabeth", worin die auffallenden Unterschiede, die sich in der Ent-

Digitized by Google

wicklung dieser zwei Emporien des Caplandes ergeben, dargelegt und ihrer Causalität nach erklärt werden; Nr. 3, Prof. Heim: „Die schweizerischen Erdbeben vom November 1879 bis Ende 1880"; Nr. 4 bringt: „Aus den Betrachtungen Napoleon's I. über die Geographie von Italien, die sich sehr interessant lesen und ein abermaliger Beweis für den genialen Blick dieses Kriegshelden sind; Nr. 5 bringt aus den k. k Akademieschriften Dr. Hann's: „Mittheilungen über die monatlichen und jährlichen Temperaturschwankungen in Österreich-Ungarn"; in Nr. 7 von demselben Autor: „Über eine Berechnung der Temperatur der südlichen Halbkugel"; wir entnehmen denselben folgende Daten:

Breite	40°	45°	50°	55°	60°
Südl. Halbkugel . .	13·0	9·8	6·5	3·3	0·3 (Hann)
Nördl. „ . .	13·6	9·5	5·4	2·2	— 1·0 (Dove)
Differenz .	— 0·6	+ 0·3	+ 1·1	+ 1·1	+ 1·3

Hienach würde also die südl. Halbkugel zwischen 40° und 45° wärmer als die nördliche und bliebe es wenigstens bis zu den Grenzen des hypothetischen antarktischen Continentes; Nr. 8 bringt einen Auszug aus Prof. Heims Schrift: „Über Bergstürze".

Humboldt. Diese seit Neujahr erscheinende Monatschrift für die gesammten Naturwissenschaften (Redacteur: Dr. G. Krebs in Frankfurt a. M.; Verleger F. Enke in Stuttgart) verspricht auch der Geographie einen gebührenden Raum zu gönnen; aber auch der übrige Theil des Programmes wird den Geographen von Interesse sein, weshalb wir auch diese Zeitschrift in die Zeitschriftschau aufgenommen. In erster Linie wird „Humboldt" Original-Aufsätze über alle naturwissenschaftlichen, für Wissenschaft und Leben bedeutsamen Entdeckungen und Erfindungen bringen und dabei keinen Zweig der Naturwissenschaften vernachlässigen: die physikalischen und chemischen Kräfte, pflanzliches und thierisches Leben, die Urzeit, die Entwicklung des Menschengeschlechtes, das Innere der Erde, wie das am Firmament thronende Gestirn, das alles soll in den Kreis der Darstellung und Erörterung gezogen werden. Im Anschlusse daran soll aus den Fortschritten der Naturwissenschaft in sorgfältiger Auswahl das Neueste und Beste auf allen Gebieten, sofern es von allgemeinem Interesse ist, dargeboten werden. Beschreibungen neuer Apparate und Instrumente, sowie Bemerkungen über naturwissenschaftliche Versuche werden namentlich auch dem Lehrer der Naturwissenschaften willkommen sein. Bibliographie, literarische Rundschau und kleinere Mittheilungen sollen ihren Theil zur Vervollständigung des Programmes beitragen. Aus dem 1. Hefte heben wir hervor: „Das Erdbeben von Casamicciola auf Ischia" von Prof. Dr. v. Lasaulx; „Alexander von Humboldt", ein Lebensbild von Dr. Reichardt (hat seinen Abschluss in Nr. 2) nebst einigen kleinen geographischen Notizen. Bezüglich der Notiz „die drei kleinsten Staaten Europas" möge bemerkt sein, dass die Stadt Monaco 3000 Einw. hat; das „ganze Land" aber (incl. der Stadt) 7000! Liechtenstein hat etwas über 9000, Marino 7800 Einw. Nr. 2 bringt einen interessanten Aufsatz von Dr. Höfler „Verschwundene Meere"; auch die Notiz „Zur Erforschung des Pamir" ist bemerkenswert. Darnach haben wir es hier nicht mit einem zusammenhängenden Rücken, auch nicht mit einem steilabfallenden Plateau zu thun, sondern es löst sich, sagt die „russische Revue", das Pamirgebirge in mehrere Gruppen auf, die um mehrere sehr hohe Gipfel gelagert erscheinen.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Heft 6 (1881) bringt wie die alljährliche Zusammenstellung der geographischen Literatur des abgelaufenen Jahres; eine ebenso reichhaltige als wohlgegliederte Übersicht vom Redacteur der Zeitschrift Dr. Koner. Wir freuen uns, in derselben unsere Zeitschrift so wohl vertreten zu sehen.

Digitized by Google

Karten.

Petong, Dr. Rich.: **Übersichtskarte des Alpengebietes,** für Schüler bearbeitet. Commissionsverlag von L. G. Homann's Buchhandlung in Danzig und J. Fasbender's Buchhandlung in Elberfeld. Ladenpreis 6 Mark (nicht aufgezogen).

Die Höhe der Karte beträgt 0·9 m, die Länge 1·9 m; der Maßstab ist 1 : 506.000. Vom Golf von Genua erscheint nur die Nordspitze, so daß die südlichsten Ketten der Seealpen fehlen; der Rhein bis zur Kinzig-Mündung, von der Donau die Quelle, eine Strecke östlich der Ennsmündung und das Stück von Wien bis zu den Schütt-Inseln.

Die Karte will, wie ein Blick darauf und der Titel zeigen, nur das für Schüler wichtigste Material, die Hauptketten und Thäler in übersichtlicher Darstellung geben, verzichtet daher sowohl auf das feinere Detail wie auf scrupulöse Genauigkeit in der Zeichnung; manche in die Augen fallenden Flußläufe und Seen hätten indessen etwas sorgfältiger behandelt werden können, z. B. Inn, Genfer-, Boden-, Garda-See. Die Hauptkämme sind durch continuirliche, der Richtung derselben entsprechende, weiß gelassene Linien bezeichnet, die Abhänge durch dunkelbraune Linien mit grober Schraffur, zugleich sind die verschiedenen Höhen dadurch hervorgehoben, daß solchen von weniger als 3250 m eine, von mehr als 3250 m zwei, von mehr als 3900 m drei parallele Farbenlagen mit weißen Zwischenräumen entsprechen, was jedoch das Auge schon auf die Distanz eines mäßig großen Zimmers kaum noch unterscheidet. Alle Nebenketten und Vorberge, wie z. B. der Mont-Blanc-Gruppe bis zum Genfer See, sind durch große braune Schraffen ersetzt, so daß auch von den zahlreichen Ketten der See-, cottischen, grajischen Alpen nur der dominierende östliche Hauptzug gesondert hervortritt. Jene Schraffen stehen auf dem Raum vom Genfer See und Mont-Blanc östlich bis Kufstein, Dreiherrnspitz, Eisack, Etsch dichter zusammen als in den übrigen Theilen, ohne daß der Grund zu dieser Sonderung recht ersichtlich wäre. Innerhalb jener dunkleren Partie könnten auch die Ketten dunkler angelegt sein. Ein Mangel ist das zu zarte Blau der Flüsse und Seen, welches auf kurze Entfernung schon verschwindet, doch läßt sich dem durch eine Lage Berliner Blau abhelfen. Von Gletschern sind nur ganz wenige durch blaue Punktierung angedeutet, und auch diese hätten füglich fehlen können; die Pässe werden ganz vortheilhaft durch weiß gelassene Querstriche über die Ketten bezeichnet, nur sind solche Gletscherübergänge, wie Matterjoch und Weißthor, wohl des Guten zu viel.

Im Übrigen zeichnet sich die Karte durch gute Übersichtlichkeit aus, Namen sind mit Recht sparsam angebracht, die Städte durch dicke Punkte und den Anfangsbuchstaben angegeben. So darf sie wohl als billiges und brauchbares Hilfsmittel für den Unterricht, besonders in den mittleren Classen, empfohlen werden.

Die für die einzelnen Ketten gebrauchten Namen sind: Esterel, Seealpen, Cottische, Grajische, Penninische, Berner, Vierwaldstädter, Glarner, Thür, Lombardische, Allgäuer, Bayrische, Graubündtner, Rhätische (darunter die Tiroler Centralkette einbegriffen), Veltliner, Ortler, Tridentiner, Salzburger, Österreichische, Hohe Tauern, Rottenmanner-Radstädter Tauern, Kärntner, Norische oder Steierische, Carnische, Cadorische, Julische, Karawanka.

Elberfeld. Dr. Mädge.

Schneider, Dr. O.: **Typen-Atlas.** Naturwissenschaftlich-geographischer Handatlas für Schule und Haus. 15 Tafeln. 2. Aufl. Verlag von Meinhold & Söhne, Dresden. 2 M. 40 Pf.

In II. 93 haben wir über dieses Lehrmittel eingehend referiert, und da die zweite Auflage — welche 3½ Monate nach Ausgabe der ersten nöthig geworden — nur ein unveränderter Abdruck der ersten ist, verweisen wir auf jene Besprechung und wiederholen hier nur, daß wir Schneider's Typen-Atlas für ein vorzügliches Lehrmittel halten. Bezüglich einer nächsten Auflage

Digitized by Google

möchten wir darauf hinweisen, ob es nicht von Wert wäre, dass bei manchen Objecten die natürliche Größe angemerkt würde.

Beantwortungen.

2. Auf die Frage 2 S. 104 lautet die Antwort nach Daniel, Handbuch, 5. Aufl. I. 1109: Nipigon-See 7850 □km.; Meereshöhe 287 m.

Anfragen.

5. Für Ukraine finden sich 3 Arten der Aussprache angegeben: Ukraïne, Ukra-ine, Ukrähn. Welche ist die richtige?

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Abhandlungen.

Kurzer Rückblick auf den Verlauf des zweiten deutschen Geographentages.

Von Prof. **Alfred Kirchhoff** in Halle.

Am 12., 13. und 14. April wurde der deutsche Geographentag zu Halle wesentlich in Gemäßheit des früher in dieser Zeitschrift veröffentlichten Programmes abgehalten. Die Betheiligung war eine überraschend starke und vielseitige. Weit über 400 Mitglieder zählte die Versammlung, und zwar keineswegs nur aus dem Deutschen Reich (wie beim vorjährigen Geographentag in Berlin), sondern auch aus Österreich, welches sogar weit ansehnlicher vertreten war als der deutsche Südwesten, wo Baden und Württemberg noch immer zögern, den geographischen Studien durch Errichten geographischer Lehrstühle an ihren Universitäten Mittelpunkte zu schaffen.

Wie es durchaus der gesunde Kerngedanke unserer Geographentage will, überwogen nicht, wie auf den internationalen Congressen, die „berühmten Reisenden", sondern die Glieder des Lehrstandes bildeten vornehmlich den activen Theil der Versammlung, der es übrigens durch Männer wie Richthofen und Zittel, Übernahme von Vorträgen auch seitens bedeutender Forscher aus der Schweiz und den Niederlanden, Beehrung durch eine von der Antwerpener Geographischen Gesellschaft entsandte Begrüßungsdeputation an echtem Glanz durchaus nicht fehlte.

In den stattlichen Räumen der Universität, deren Aula als Sitzungssaal diente, bargen drei der größten Hörsäle die Ausstellung. Wir sahen daselbst eine ziemlich vollständige Suite neuester Wandkartenleistungen der vornehmsten bezüglichen Verlagsfirmen Mitteleuropas; Artaria und Hölzel wetteiferten glücklich mit Justus Perthes und Dietrich Reimer. Leider fehlte die vorzügliche Kartenwerkstatt von Wurster u. Comp. in Zürich unter den Ausstellern; doch waren einige der prächtigen und so sehr lehrreichen Heim'schen Gipsreliefs dieser Firma (Gletscher, vulcanische Insel) aus der geographischen Lehrmittelsammlung der hallischen Universität mit hergeliefert. Sonst waren Reliefs der Bodenbildung einzelner Länder in der mannigfachsten Ausführung zu schauen; insbesondere

Digitized by Google

lenkte ein Unicum die Blicke auf sich: eine große plastische Abformung Mitteleuropas in Gips (ausgeführt von Herrn Dickert in Kesseuich bei Bonn, käuflich für 125 Mark). Unter den mit ausgestellten Messapparaten zeichneten sich die Planimeter von Ott und Coradi in Kempten durch ihre Preiswürdigkeit aus.

Uebergehen wir die reichhaltige Sammlung von Bild und Literaturwerken, die interessanten Einzelheiten ferner, welche die Ausstellung privater Liebenswürdigkeit verdankte (darunter einen ganzen Band mit landschaftlichen Federzeichnungen Karl Ritter's), so bleiben uns doch noch die eine lange Tafel deckenden Proben der Kartenentwürfe von Schülerhand übrig. Es war namentlich der Fürsorge des österreichischen Unterrichtsministeriums und derjenigen der städtischen Schulbehörde von München für Beschickung dieser Abtheilung der hallischen Ausstellung zu danken, dass man hier einmal den räumlichen Umfang und das verschiedenartige Verfahren ermessen konnte, in welchem auf Schulen des Deutschen Reichs und Österreichs das wichtige Kartenzeichnen betrieben wird: ja selbst von Petrinja an der Kulpa hatte ein eifriger Lehrer ein Probeheft mit Karten seiner kroatisch redenden Schüler eingeliefert. In völlig freihändigen Kartenentwürfen zeichnete sich allerdings Norddeutschland aus; wohl mancher Lehrer, der bis dahin solches Zeichnen als „Zeitverlust" oder aus anderen Gründen scheute, bekam angesichts der sauberen, in 15—20 Minuten gezeichneten Extemporalekarten Lust, diesen Weg auch einmal zu versuchen, den so handgreiflichen Erfolg des Einprägens von Ländergestalten vermittelst selbstthätiger zeichnerischer Nachbildung statt passiver Kartenbetrachtung in eigener Erfahrung zu prüfen!

Der Vorsitz wechselte an den drei Sitzungstagen in der Art, dass ihn am ersten derselben der Berichterstatter, am zweiten Prof. Freiherr v. Richthofen, am dritten Prof. Hermann Wagner führte. Vor Eintritt in die eigentlichen Verhandlungen wurde auf Antrag von Dr. Behm unter lebhaftem Beifall aller Anwesenden eine Adresse an Dr. Nachtigal abzusenden beschlossen, der infolge der übernommenen commissarischen Verwaltung des Deutschen Reichsconsulats in Tunis verhindert war, seine Zusage eines Vortrages auf dem hallischen Geographentage zu erfüllen, dem sich aber die Versammlung ganz besonders verpflichtet fühlte für das Zustandekommen deutscher Geographentage überhaupt, sowie für die umsichtige Leitung des ersten in Berlin.

Abgesehen davon, dass leider auch der Chef der Hamburger Reichs-Seewarte, Admiralitätsrath Neumayer, am Erscheinen verhindert war durch die gleichzeitig tagende Polar-Commission und Prof. Günther bei der beengten Zeit es vorzog, seinen Vortrag über die Verdienste der beiden Apian um die wissenschaftliche Geographie zu Gunsten einer ausführlicheren Darstellung des Gegenstandes in einer selbständigen Veröffentlichung zurückzuziehen, wurden die sämmtlichen im Programme vorgesehenen Themata rein wissenschaftlichen Inhalts (in den Vormittagsstunden), sowie fast ohne Ausnahme die schulgeographischen nicht nur von den betreffenden Vortragenden behandelt, sondern sie veranlassten größtentheils auch eine recht angeregte Debatte.

Digitized by Google

Prof. Studer aus Bern entwickelte zum erstenmale die bedeutungsvollen Ergebnisse, welche die Gazellen-Expedition des Deutschen Reichs namentlich hinsichtlich der Verbreitung der Seethiere zutage gefördert hat. Prof. Kan aus Amsterdam legte eingehend die großen Fortschritte dar, welche die Erforschung Sumatras im letzten Jahrzehnt dank der rastlosen Thätigkeit niederländischer Forscher aufzuweisen hatte, und belegte seine Ausführungen durch Vorlage vorzüglicher neuer Kartenaufnahmen und prachtvoller Photographien. Die völkerkundlich-culturgeographische Seite war bedacht durch Prof. Gerland's Auseinandersetzung seiner Ansicht von dem Werte anthropologischer Merkmale, vor deren zu einseitiger Betonung in ethnologischen Eintheilungen er warnte, und durch Geheimrath Meitzen's Erörterung der Frage nach den uralten Wanderzügen der Germanen und Slaven in ihre nachmaligen europäischen Wohnsitze, nebst derjenigen nach den geographischen Ursachen und culturellen Wirkungen ihres Übergangs vom nomadischen zum seßhaften Leben. In die allgemeine Erdkunde schlugen die Vorträge von Prof. Zöppritz über die seit v. Bär weit überschätzte Einwirkung der Erdrotation auf die Bewegung des Flußwassers, von Prof. Oberbeck über die Guldberg-Mohn'sche Theorie horizontaler Luftströmungen und von Prof. Rudolf Credner über die geographische Verbreitung der Hochgebirgsseen. Zum Schluß regte Privatdocent Dr. Richard Lehmann durch eine klare, principielle Ausführung die Vornahme systematischer Untersuchungen auf dem Gebiete deutscher Landeskunde an, für welche auf Beschluß des Geographentages alle geographischen, naturwissenschaftlichen und localgeschichtlichen Vereine des Deutschen Reichs und Österreichs um möglichst vielseitige Unterstützung angegangen werden sollen.

Eingehender gedenken wir später die schulgeographischen Nachmittagssitzungen an dieser Stelle zu besprechen, in welchen sprachen: Oberlehrer Dr. Kropatscheck über die geschichtliche Entwickelung des geographischen Unterrichtes, Prof. Paulitschke über Behandlung der Verkehrskunde, Prof. Günther über den Begriff der Küstengliederung, Prof. Wagner über Durchführung des metrischen Systems, Director Krumme über den Unterricht in der mathematischen Geographie. Für diesmal sei nur noch erwähnt, daß in Anknüpfung an den erstgenannten dieser Vorträge der Beschluß gefaßt wurde, an sämmtliche deutsche Regierungen namens des Geographentages das Gesuch um endliche Einführung eines selbständigen Geographie-Unterrichtes durch alle Classen zu richten.

Digitized by Google

Allgemeine und specielle Erdkunde

im Kreise der Wissenschaften und der Schuldisciplinen.

Zur Abwehr gegen Herrn Prof. Hermann Wagner in Göttingen.

Von Dr. **Richard Mayr,**
Professor an der Wiener Handels-Akademie.

Ich knüpfe hier an zwei meiner im I. Jahrgange dieser Zeitschrift abgedruckten Aufsätze an*), welche H. Wagner im Gothaer geograph. Jahrbuche (Bd. VIII., a. 1880, p. 524 ff.) einer zwar scharfen, aber eingehenden Kritik unterzogen hat. Dieses Eingehen auf meine Erörterungen versöhnt mich mit der Schärfe, die den Angegriffenen sonst wenig geneigt macht, sich mit dem Angreifer in Gemüthsruhe auseinanderzusetzen. Es handelt sich aber um die Sache, nicht um das liebe Ich, und so kämpfe ich denn heroisch meine angeborene Empfindlichkeit nieder, obwohl mich die Beschuldigung kränkt, ich hätte Ritter nicht gelesen — wer hat alle Bände seiner Erdkunde gelesen? — und obgleich Wagner mich „einen jüngeren Geographen" nennt — was nicht wahr ist, denn erstens bin ich kein Geograph und zweitens 33 Jahre alt, hatte also auch schon zur Zeit, als ich jene Aufsätze schrieb, die Dreißiger auf dem Rücken.

Bei dem eindringlichen Studium, das Herm. Wagner in dankenswertester Weise meinen beiden erwähnten Aufsätzen zutheil werden ließ, ist es ihm aufgefallen, dass der zweite nicht ganz auf dem Standpunkte des ersten steht, dass im zweiten andere Gedanken über die Aufgabe und den Begriff der Erdkunde zum Ausdrucke kommen, als im ersten. Wenn ich im ersten wesentlich Oskar Peschel's Auffassung theile und lobpreise, so fällt nach Maßgabe der im zweiten Aufsatze betonten Ansichten gerade Peschel's vergleichende Morphologie der Erdoberfläche einem Gebiete zu, welches nicht mehr als geographisch bezeichnet werden könnte.

Ich bedauere selbst die unleugbare Disharmonie zweier unmittelbar hintereinander vom Stapel gelassenen Meinungsäußerungen. Aber was kann ich dafür, dass zwischen dem Erscheinen zweier in demselben Jahrgange derselben Zeitschrift publicierten Arbeiten meine Ansichten eine Umwandlung durchgemacht haben, da wir armen Menschenkinder doch zu keiner Zeit und in keiner Angelegenheit vor derartigen Wandlungen sicher sind? So sehr es mir einerseits schmeichelt, dass H. Wagner meinen Elaboraten so viel Aufmerksamkeit zugewandt hat, so sehe ich doch anderseits nicht ein, weswegen mir daraus ein Vorwurf erwachsen sollte, dass ich einem binnen wenigen Wochen vollzogenen Meinungswechsel auch binnen wenigen Wochen einen entsprechenden schriftlichen Ausdruck verliehen habe. Bezugs wissenschaftlicher Meinungen lässt sich doch eine Forderung nicht stellen, die in politischer oder religiöser Hinsicht berechtigt

*) Ritter u. Peschel I., p. 97—105; Die Stellung der Erdkunde im Kreise der Wissenschaften und der Schuldisciplinen ib. p. 253 ff.

Digitized by Google

sein mag: nämlich unwandelbar an dem einmal ergriffenen Standpunkte festzuhalten. Wenn man über Aufgabe und Umfang der Geographie seine Ansicht wechselt, so folgt man doch wahrlich einer inneren Nöthigung und ladet hoffentlich keinen bösartigen Verdacht auf sich, wie derjenige, welcher politisch oder confessionell umsattelt.

Was H. Wagner vor allem bedauert und ihn auch gegen mich so sehr aufgebracht zu haben scheint, ist die — ich will es nicht abstreiten — bedauerliche Thatsache, dass die Ansichten über das Wesen der Geographie noch immer nicht zur Ruhe kommen wollen, dass die vorhandene Unruhe durch das Emporsteigen neuer Auffassungen, wie der meinen, noch vermehrt werde. Indessen frage ich, auf welche Art denn dem bedauerlichen Auf- und Niederschwanken abgeholfen werden könnte, als durch Darlegung von Ansichten, die vielleicht treffender sind, als die bisherigen und darum auch geeigneter sein könnten, die Unruhe zu beschwichtigen und das Reich des ewigen Friedens in der Geographie anzubahnen. Bis jetzt bin ich überzeugt, dass die in meinem Aufsatze: „Die Stellung der Erdkunde im Kreise ꝛc." ausgesprochenen Ansichten richtiger und befriedigender seien, als die früher von mir vertretenen, und hoffe daher auch, bei aller Überzeugtheit von meiner Fehlbarkeit, dass sie vermöge der ihnen innewohnenden Kraft ihre Concurrentinnen aus dem Felde schlagen werden, ungeachtet ich längst über die Naivetät hinaus bin, zu glauben, das Richtige allein habe ohne anderweitige Verbündete irgendwelche Chancen des Erfolges für sich. Sollte ich innerhalb der nächsten Wochen zur Einsicht kommen, ich hätte mich geirrt, so würde ich nicht einen Augenblick anstehen, davon abermals Zeugnis abzulegen, wenn ich nur im entferntesten denken kann, dass jemandem damit gedient sei.

Übrigens wird durch den von H. Wagner richtig hervorgehobenen Wechsel des Standpunktes der Inhalt des ersten meiner erwähnten Aufsätze durch den zweiten keineswegs in allen Stücken desavouiert. Die Erörterung der Verdienste Ritter's und Peschel's, das Urtheil über die Begabung und den wissenschaftlichen Rang dieser Männer wird dadurch wenig getrübt, dass ich Peschel's vergleichende Untersuchungen zuerst als specifisch geographische und später nicht als solche ansehe. Ihr Wert bleibt der nämliche, ob sie in den Umfang der Geographie oder der Geologie hineinfallen. Ritter wird auch dadurch nicht die größere wissenschaftliche Capacität, dass er weit mehr als Humboldt oder Peschel das reine Genre der Geographie gepflegt hat. Wie dem auch sei, der Schwerpunkt des Streites liegt in der Vorstellung über die Aufgabe und die Begrenzung der wissenschaftlichen Geographie. Den Einwürfen gegenüber versuche ich es noch einmal und deutlicher, wie ich hoffe, meine diesbezüglichen Ansichten darzulegen.

Ich unterscheide zunächst zwischen Geographie als strenger Specialwissenschaft und Geographie als Schuldisciplin. Als Specialwissenschaft ist sie durch ihre Stellung im Kreise der übrigen Wissenschaften bedingt; als Schuldisciplin ist sie von dem Umfange der anderweitig gelehrten Schulgegenstände und von sonstigen pädagogisch-didaktischen Erwägungen abhängig. Indessen sei mir gestattet, noch weiter auszuholen.

Digitized by Google

Die Wissenschaften werden nach verschiedenen Gesichtspunkten classificiert und abgegrenzt. Man theilt sie ein je nach ihren Objecten (z. B. Natur- und Geisteswissenschaften, Botanik, Zoologie ꝛc.) oder nach den vorwiegend angewandten Methoden (inductiv, deductiv, inductiv-deductiv), nach ihren Endzielen (theoretisch, praktisch), nach der Sicherheit ihrer Resultate (exact, nicht-exact) u. s. f. Je vielseitiger die Gesichtspunkte, desto ergiebiger die ganze Betrachtung.

Welche Stellung nimmt nun die Erdkunde im Systeme der hinsichtlich ihrer Objecte unterschiedenen Wissenschaften ein? In der Erdkunde ist bekanntlich von Allem die Rede und noch von Einigem mehr. Schwerlich gibt es ein naturwissenschaftliches Object oder ein historisches Ereignis, welches sich nicht irgendwo in der Geographie unterbringen ließe. Jedes Naturproduct hat seinen Verbreitungsbezirk; jedes historische Ereignis, jede sinnlich wahrnehmbare menschliche Schöpfung hat ihren geographischen Ort. Es gibt auf unserem Planeten eine Zone des Weinstockes mit einer polaren und äquatorialen Grenze, aber es gibt auch eine Zone der Religionsstifter. Mithin ist die Geographie ihrem unabänderlichen Wesen nach eine umfangreiche, kaum begrenzbare Disciplin. Sie zu bewältigen wird es stets einer encyklopädischen Geistesanlage bedürfen; Sammlerfleiß, Literaturkenntnis, naturgeschichtliches Wissen, historisch-kritischer Sinn werden sich immer, wie man auch die Geographie definieren möge, im Geiste der Geographen vereinigen müssen.

Was sonst die wenigsten Schwierigkeiten besitzt, nämlich das Gebiet einer Specialwissenschaft zu umgrenzen, das scheint bei der Geographie ins Bereich der Unmöglichkeiten zu gehören. Vielleicht hilft uns da eine Zweitheilung des erdkundlichen Stoffes, welche in der literarischen Praxis und in der theoretischen Reflexion längst durchgeführt ist. Man pflegt eine allgemeine Geographie von der besonderen Länder- und Völkerkunde zu unterscheiden. Ich stelle nun die Thesis auf, deren Beweis ich später anzutreten versuchen will, die Thesis, dass die sogenannte allgemeine Geographie nicht den wissenschaftlichen Specialdisciplinen beigezählt werden könne, weil sie kein ihr allein angehöriges Arbeitsfeld, keine besonderen Forschungsmethoden besitzen, keine ihr allein erreichbaren Resultate ermittle; dass sie vielmehr lediglich zu den Schuldisciplinen gerechnet werden könne, weil sie in einer allerdings bequemen, pädagogisch schätzbaren, vielleicht geistreichen und überraschenden Weise die Ergebnisse einiger speciellen Naturwissenschaften zusammenfasst, ohne aus eigenen Mitteln, mit Hilfe besonderer Methoden, die wissenschaftliche Erkenntnis extensiv oder intensiv zu bereichern. Man könnte auch hinzufügen, die Darstellung der allgemeinen Geographie sei ein vorwiegend literarisches Verdienst; wer sich um sie bemühe, der leiste der allgemeinen Bildung einen Dienst; er vermittle zwischen den strengen, beinahe unzugänglichen Wissenschaften und dem höheren Bildungsbedürfnisse, das mehr nach Resultaten, als nach Methoden und Einzelheiten verlange. Wer könnte einem solchen Streben, dem nur wenige gewachsen sein dürften, die Berechtigung absprechen?

An die obige Thesis, welche der allgemeinen Geographie den

Digitized by Google

Charakter einer Specialdisciplin abspricht und den einer Schul- oder Populärwissenschaft vindiciert, reiht sich nun die complementäre Thesis, dass nur die besondere Geographie als wissenschaftliche Specialdisciplin angesehen werden könne, indem sie ein sonst vernachlässigtes Forschungsgebiet unter einem nur ihr eigenthümlichen Gesichtspunkte betrachtet und dermaßen einen integrierenden Bestandtheil des Gesammtkörpers der Wissenschaften bildet.

Wenn ich die allgemeine Geographie eine Schuldisciplin und die besondere Erd-, Länder- und Staatenkunde eine wissenschaftliche Specialdisciplin nenne, so will ich damit nicht etwa sagen, man solle nur jene in den Schulen lehren, diese dagegen von ihnen ausschließen. Im Gegentheile wollte ich, dass die besondere Länder- und Staatenkunde neben der allgemeinen Geographie an Raum gewinne, an den unteren und mittleren Schulen sowohl, wie auch an den Hochschulen.

Es wäre ein anderes Missverständnis, wenn jemand aus den obigen Thesen deducieren wollte, man müsse den Unterricht in der allgemeinen Geographie aus der Reihe der an Hochschulen zu lehrenden Gegenstände eliminieren, weil an den Hochschulen bloß die reinen unzweifelhaften Einzelwissenschaften betrieben zu werden verdienten. Sollte denn eine Behandlung unmöglich sein, welche den Bedürfnissen künftiger Mittelschullehrer entspricht und überhaupt der Reife einer Universitäts-Zuhörerschaft angemessen ist? Sollte dies einer Hochschule unwürdig sein? Was für eine großartige Vorstellung man auch von der Bedeutung der philosophischen Facultäten mit sich herumtragen mag, die reelle Grundlage derselben bleibt doch immer, dass sie Vorbereitungsanstalten für künftige Mittelschullehrer, für gelehrte Lehrer sind. Wenn also auch ein Lehrfach bloßer Schulgegenstand sein sollte, so schließt dies nicht aus, ja es folgt vielmehr daraus, dass es auch an der Universität in entsprechender Weise betrieben werde. Dass aber vice versa eine wissenschaftliche Specialdisciplin von den unteren und mittleren Schulen auszuschließen sei, wird niemand behaupten wollen, der sich erinnert, dass man ja auch Mathematik an solchen Anstalten lehre.

Wenn wir nun die Theile der allgemeinen Geographie im einzelnen durchmustern, so wird sich eben daraus ergeben, was oben gesagt ist: man dürfe sie nämlich nicht in das System der speciellen Naturwissenschaften einreihen, sondern könne sie nur als eine encyklopädische Schulwissenschaft betrachten. Greifen wir zufällig aus der geographischen Literatur einige Darstellungen dieser allgemeinen Erdkunde heraus. Hier liegt vor mir: „Allgemeine Erdkunde. Ein Leitfaden der astronomischen Geographie, Meteorologie, Geologie und Biologie. Bearbeitet von Hann, Hochstetter und Pokorny." Drei Fachgelehrte, ein Meteorologe, ein Geologe und ein Naturhistoriker haben sich in die Darstellung der ihnen geläufigen Materien getheilt, dieselben in einem Compendium vereinigt und nun diese Zusammenstellung „allgemeine Erdkunde" benannt. Kein Wort steht in diesem encyklopädischen Leitfaden, das nicht auch in einem Lehrbuche der Meteorologie, Geologie, Pflanzen- und Thiergeographie, sowie der Anthropologie am richtigen Platze wäre. Kein

Digitized by Google

Satz steht aber auch in diesem Compendium, dessen Erforschung und Bewahrheitung nicht Sache eines Astronomen, Meteorologen, Geologen, Biologen gewesen wäre. Nehmen wir ein anderes Werk zur Hand: Guthe's Lehrbuch der Geographie. Es beginnt, wie nahezu alle Lehrbücher, mit der mathematischen Geographie und läßt darauf die physische Geographie folgen, welche in folgende Capitel zerfällt: Festland, Wasserwelt, Luftkreis, Pflanzen-, Thier- und Menschenwelt. In Daniel's kleinerem Handbuche der Geographie zerfällt die allgemeine Geographie in drei Capitel: astronomische oder mathematische, physische, politische Geographie. Es folgt dann die specielle Erdkunde. Im Gothaer geographischen Jahrbuch von 1880 figurieren unter der Rubrik „Geographische Einzelwissenschaften" Geophysik, Geodäsie, Geognosie, Meteorologie, Pflanzen- und Thiergeographie, Ethnologie, Statistik des Welthandels (ökonomische Geographie). Es ist mir hoffentlich erlassen, noch andere Beispiele anzuführen.

Mag man nun die umfassenderen Lehrbücher der Erdkunde oder diejenigen Werke durchstudieren, welche den besonderen Titel: Mathematische (astronomische) Geographie führen (Wetzel, Steinhauser, Marthus u. a.), so muss jeder Unbefangene zugestehen, dass sie nichts enthalten, was nicht in jeder Himmelskunde oder Astronomie ebenfalls zu lesen ist. Alles was wir über die scheinbare und wirkliche Bewegung der Gestirne, was wir über die Größe, die Umlaufszeiten, die physische Beschaffenheit der Himmelskörper wissen, haben die Astronomen theils durch schwierige, complicierte Beobachtungen, theils durch nicht minder verwickelte Rechnungen herausbekommen; die mathematische Geographie besitzt nicht eine selbständige Methode, diesen Wissensbetrag zu vermehren, noch enthält sie einen Lehrsatz, der nicht entlehnt wäre und von dem sie behaupten könnte, er falle in ihre specielle Domäne. Das Nämliche gilt von der geodätischen Partie der mathematischen Geographie. So wenig der Geograph, im eigentlichen, später zu erörternden Wortsinne, astronomisch-geodätische Kenntnisse entbehren kann, so wenig darf er für die brauchbare Zusammenstellung der für ihn unentbehrlichen Daten den Rang einer speciellen Wissenschaft beanspruchen. Solche Daten richtig wiederzugeben und zu gruppieren ist Sache des pädagogischen Taktes, der literarischen Routine, wie sie oft unter mathematisch gebildeten Fachleuten gar nicht zu finden ist, hingegen unter philologisch geschulten Pädagogen oder belletristischen Köpfen nicht selten angetroffen wird. Will jemand gründliche Kenntnisse in dieser Materie erwerben, so muss er sie eben an einer Sternwarte zu gewinnen suchen; aus den Lehrbüchern der astronomischen Geographie wird er es nicht können. Immerhin könnte ein Universitätslehrer der Erdkunde es sich angelegen sein lassen, seine Schüler in die einfacheren Beobachtungsmethoden einzuführen, beiläufig in der Weise, wie es in der von J. Neumayer herausgegebenen „Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen" (Berlin, 1875) angedeutet wird. Das ist auch einer der Fälle, wo der lebendige Verkehr zwischen Lehrer und Schüler über den todten Buchstaben, sei es der Lehrbücher, sei es der Vorlesungen, unermesslich im Vortheile ist. Ein entsprechender,

Digitized by Google

auf selbständige, obgleich elementare Beobachtungen hinlenkender Vortrag an der Universität wird auch den Unterricht an den Mittelschulen maßgebend beeinflussen.

Gehen wir zur physischen Geographie über, wo allerdings die Auseinandersetzung schwieriger zu werden anfängt, so wird doch auch hier unsere Thesis auf keine unüberwindlichen Hindernisse stoßen. Beginnen wir etwa mit den Erscheinungen des Luftkreises, weil sie an die Himmelserscheinungen, welche in der mathematischen Geographie behandelt werden, sich enge anschließen. Bekanntlich gibt es eine besondere Wissenschaft des Namens Meteorologie, zu der man auch die Klimatologie rechnet; es gibt überdies Fachgelehrte, welche als Meteorologen bezeichnet werden, Institute und Stationen, wo meteorologische Beobachtungen angestellt werden — kurzum die Existenz einer auf eigenen Beinen stehenden, zudem vom Staate bestens geförderten Wissenschaft, welche den gesetzmäßigen Zusammenhang der innerhalb der Atmosphäre stattfindenden Erscheinungen zu erforschen strebt, ist so wenig zu leugnen, als die Thatsache, dass alle jene Angaben, welche in den Lehrbüchern der physischen Geographie über Klima im allgemeinen, Wärmevertheilung, Kreislauf des Wassers, Regen, Hagel, Schnee u. s. f. zu finden sind, von Meteorologen oder Physikern herrühren, welche, wohlvertraut mit ihren Instrumenten und Apparaten, die Thatsachen beobachtet, gesammelt, discutiert, generalisiert haben, bis sie endlich wagten, auf den ursächlichen und gesetzmäßigen Zusammenhang der Beobachtungsresultate ihre Aufmerksamkeit zu richten. Jedermann, der über diese Sphäre von Phänomenen etwas wissen oder behaupten will, muss die Wege der Meteorologie wandeln. Was könnte auch die allgemeine oder physische Geographie Besonderes hinzufügen? Dennoch enthält die Meteorologie, besonders die Klimatologie, Theile von specifisch geographischem Charakter, und auf diese sei vorläufig hingewiesen, um die Begriffsbestimmung der Geographie, wie wir sie unten darlegen wollen, vorzubereiten. Auf dem Wege zu ihren letzten Zielen muss nämlich die Meteorologie von der Beobachtung des Einzelnen ausgehen. Der Meteorologe bestimmt die mittlere Jahrestemperatur eines Ortes, sagen wir Wiens oder des Theodulpasses; er zieht Klimagürtel rund um die Erde, bezeichnet die Zonen der Sommerregen, umgrenzt regenlose Gebiete, kurzum er individualisiert auch die Erdräume nach Maßgabe ihrer klimatischen Verhältnisse; er entwirft Bilder von der Erde, auf denen die klimatischen Constanten in bestimmter Weise localisiert erscheinen. Warum aber gehört auch dieser individualisierende Theil zur Meteorologie und zum wissenschaftlichen Pensum des Meteorologen? Weil er die nämlichen Apparate, die nämlichen Methoden anwendet, um die alles beherrschenden Gesetze des Luftkreises und die regelmäßig wiederkehrenden und insoferne gleichfalls bleibenden localen Erscheinungen zu ermitteln. Im Grunde widerstrebt er auch da nicht der allgemeinen Tendenz seiner Wissenschaft, das Gesetzmäßige, Bleibende, Wandellose zu erforschen. Wenn auch die Tropenregen, die Monsune, die Passate localisiert erscheinen, so manifestieren sie doch in zeitlicher Hinsicht und dadurch, dass sie gewisse locale Grenzen nicht überschreiten, das ihnen innewohnende Gesetz.

Digitized by Google

Der Geograph kann da nur aus den Händen des Meteorologen empfangen. Was könnte er hinzufügen?

Wenn sich der Geograph auch dazu verstehen könnte, die atmosphärische Hülle den Meteorologen zu überlassen, so dürfte er sich umsomehr sträuben, jenen Theil der physischen Erdkunde preiszugeben, welcher von der festen Erdrinde und deren Gestaltung handelt. Der Geologe tritt ihm aber entgegen und sagt: „Entstehung und Veränderung der Gebirge, Thäler, Inseln, Vulcane u. s. f. kann nur ich mit den Hilfsmitteln meiner Wissenschaft erklären; Entstehung und Veränderungsmodalitäten sind aber auch die einzige rationelle Basis einer Morphologie und Systematik der Oberflächenformen. Die Erdoberfläche ist eben nichts als der sichtbare, zugänglichste Theil der Erdrinde, des Erdkörpers überhaupt und erzählt uns die Geschichte desselben, woferne wir sie zu enträthseln verstehen. Alle möglichen Agentien — physikalische, chemische, organische — haben zusammengeholfen und helfen noch immer zusammen, die Erdfeste und deren Oberfläche zu gestalten; es obliegt uns Geologen, dieses Zusammenwirken ebensowohl zu begreifen und zu analysiren, als es uns in anderen Fällen zukommt, die Wirksamkeit der Kräfte in ihrer Vereinzelung zu constatieren. Die geologische Gegenwart gehört ebenso in unser Fach, als auch der Historiker es nicht ablehnen kann, die neueste Zeit, selbst die Tagesereignisse als geschichtliche Thatsachen zu betrachten. Ja, was wir vor unseren Augen entstehen und vergehen sehen, was wir selbst der unablässig thätigen Natur ablauschen können, das allein kann uns als Schlüssel zum Verständnisse der Vergangenheit dienen; die Kräfte, welche Schichte auf Schichte gelagert, Species auf Species für immer eingesargt haben, sind dieselben gewesen, die noch heute wirken." Wollte aber der Geograph sich mit dem Geologen in die Erde theilen, so könnte es letzterer nicht zugeben; denn was der Geograph für sich beanspruchen möchte — Oberfläche der Erde, geologische Gegenwart, Zusammenwirken der einzelnen Naturkräfte — kann der Geologe nicht aus der Hand geben, und es wäre auch gar nicht im Interesse der Sache, wenn er es thäte. Will ein sogenannter Geograph auf diesem Felde mit dem Geologen concurrieren, wie könnte er dies anders, als dass er selbst zum Geologen würde? Welche Methoden stehen ihm zu Gebote? Glaubt er vielleicht ohne Mineralogie, Petrographie, Paläontologie weiterkommen zu können? Hofft er etwa durch Begucken der Karten neue Aufschlüsse geben zu können, wenn er nicht bei den Geologen gelernt hat, die kartographischen Symbole geologisch zu deuten? Kurzum, neben dem Geologen gibt es keinen „allgemeinen Geographen", der einen speciellen, dem Geologen unerreichbaren Beruf hätte, die Physiographie der Erdoberflächenformen zu entwerfen. Im Gegentheile gehört es zu den Aufgaben des Geologen, als des allein hiezu gerüsteten Fachmannes, der Historiker und Specialgeograph der Erdgeschichte zu sein.

Wenn man neben der Meteorologie und Geologie auch noch einer besonderen Hydrologie Platz einräumen will, so kann auch von ihr nichts anderes gelten, als von der Meteorologie und Geologie. Die „allgemeinen" Geographen dürften überhaupt am wenigsten Lust verspüren, sich gerade

Digitized by Google

auf das tropfbar-flüssige Element zu capricieren, da sie als Erdkundige in der Regel wasserscheu sind und insbesondere vor dem Salzwasser die Scheu geborener Landratten an den Tag legen.

Von unersättlicher Eroberungslust gestachelt, haben sich endlich die allgemeinen Geographen auch auf die Thier- und Pflanzenwelt geworfen. Um aber die wissenschaftliche Herrschaft über alles, was da kreucht und fleucht, grünt und blüht, antreten zu können, muss man doch mindestens die Thiere und Pflanzen kennen. Der berufene Kenner derselben ist aber der Zoologe und Phytologe von Profession. Ihm obliegt es, die Verbreitung der Thier- und Pflanzentrachten zu ermitteln, die Erde danach in Zonen und Regionen zu theilen und dem tieferen Verständnisse dieser Thatsachen nachzusinnen. Ohne Zweifel ist es einfacher, sich als Zoologe oder Botaniker die nöthigen geographischen Kenntnisse anzueignen, als der Geograph im Stande sein wird, die erforderliche Thier- und Pflanzenkunde zu erlangen. Immerhin, ein Humboldt hat sie gehabt. Gehet hin und thuet desgleichen.

Betrachten wir uns indessen die Werke über „allgemeine" Erdkunde, so werden wir finden, dass gerade die Partien über Pflanzen- und Thiergeographie den allerunselbständigsten Eindruck machen, woferne sie nicht von einem Specialisten herrühren. Was soll aber für ein wissenschaftliches Verdienst darin liegen, ein pflanzen- oder thiergeographisches „standard work" zu excerpieren? Man fühlt als Leser ordentlich die Angst des Epitomators mit, der womöglich die Worte seiner Vorlage copiert, um ja keinen Schnitzer zu begehen. Was aber an dieser Partie am deutlichsten hervortritt, macht sich in der allgemeinen Geographie insgesammt fühlbar. Sie ist und bleibt wesentlich eine Aneinanderreihung von Abrissen specieller Wissenschaften, denen damit sogar ein schlechter Dienst erwiesen wird, wenn die Abrisse von unkundiger oder unsicherer Hand verfertigt werden. Nehmen wir den besten Fall an, die Qualification des Verfassers, so kommt er doch nicht bis zur Höhe einer wissenschaftlichen Leistung, sondern sein Verdienst ist ein pädagogisches oder literarisches.

Dass solche encyklopädische Zusammenstellungen nicht den Rang einer besonderen Wissenschaft in Anspruch nehmen können, leuchtete schließlich den meisten ein, welche als Geographen und wahrheitsliebende Männer über die Aufgabe der Geographie theoretische Betrachtungen anstellten. Einigen von ihnen eröffneten sich jedoch andere Aussichten, die Ehre und die Unabhängigkeit der allgemeinen Erdkunde zu retten. Die Einen suchten auf dem Wege der gütlichen Theilung sich mit den Geologen und Meteorologen ins Einvernehmen zu setzen, z. B. wollten sie gerne auf die Eingeweide der Erde verzichten, wenn man ihnen nur die Epidermis derselben überließe. Wie wenig da der Stoff eine solche Zerreißung gestattet, habe ich schon früher berührt. Die Anderen glaubten eine höhere Einheit aufsuchen zu müssen, um in ihr die Ergebnisse der Einzelwissenschaften zusammenzuschließen und so nach allen Seiten den Zusammenhang der Phänomene zu beleuchten. Wo sollte aber jener einheitliche Mittelpunkt zu finden sein? Was für neue Aufschlüsse sollten

Digitized by Google

sich dabei ergeben? Stellte man die Formen der Erdoberfläche in den Mittelpunkt, von denen unsere Karten äußerst dürftige, schematische, verallgemeinerte, trockene Bilder geben, so stand man wieder auf Grund und Boden der Geologie und abermals vor einem Competenzstreit, dessen Entscheidung zweifellos zu Ungunsten der Geographie ausfallen musste. Wenn aber die Geographen mit geheimnisvollen Winken darauf hindeuteten, dass sie erst wieder vereinigten, was die Specialforscher getrennt hätten, so konnte man fragen, was sie denn dabei Neues gefunden hätten. Die Rücksichtnahme auf das Zusammenwirken der realen Factoren im Naturleben bildete ja keinen speciellen, noch nicht dagewesenen Gesichtspunkt, welcher etwa von den Fachgelehrten im Princip wäre vernachlässigt worden. Vielmehr hatte keine der einschlägigen Fachwissenschaften unterlassen, alle Factoren in Rechnung zu bringen, sie in ihrer Isolierung und in ihrem Zusammenwirken zu beobachten. Die allgemeine Geographie hatte hier nichts nachzuholen; es war gethan, was der gegenwärtige Zustand der Wissenschaften erlaubte. Wiederum sah sich die Geographie aus dem Traume ihrer Selbständigkeit und Unentbehrlichkeit aufgerüttelt.

Man suchte den fraglichen Mittelpunkt auch außerhalb der anorganischen Natur, erinnerte sich Ritter's und stellte wieder den Menschen — den Menschen in abstracto — ins Centrum der allgemeinen Geographie. Allein auch hier fand man den Platz in rechtmäßiger Weise besetzt. Der abstracte Mensch, der Mensch aller Zeiten und Zonen, der Mensch, welcher vielmehr aller zeitlichen und zonenhaften Attribute entkleidet ist, gehört der Psychologie, der Anthropologie an. Er bleibt ein schwächliches Gedankending, das sich nicht auf den Beinen zu halten vermag, wenn man ihm nicht aus der Gegenwart und Vergangenheit ethnographisches und historisches Leben zuführt. Er ist eigentlich kein Mensch, sondern ein homunculus, nicht auf rechtmäßige Weise, sondern mit widernatürlichen Hilfsmitteln gezeugt. Man kann schon zum abstracten Menschen gelangen, aber man muss erst den ungeheueren Abgrund überbrücken, der zwischen dem concreten und abstracten Menschen liegt. Das Material hiezu liefern aber nur diejenigen Wissenschaften, die den durch Nationalität, Sprache, Rasse, Cultur, Geschichte, specielle Landesnatur bestimmten Menschen zu ergründen streben.

Die allgemeine Geographie befindet sich in der Lage, unerfüllbare Prätensionen zu hegen, als Königin ohne Land die Welt der Wissenschaften zu durchschweifen. So möge sie bald zur Einsicht kommen, dass es für sie klüger sei, sich in das Unvermeidliche zu schicken. Bleibt sie ja doch auch im mediatisierten Zustande eine Schul- und Bildungsdisciplin, welcher nicht einmal die Universitätsfähigkeit abgestritten werden kann. Indem sie Resultate geistreich zu vermitteln sucht, ist sie der Plage überhoben, welche die Fachgelehrten niederbeugt, jene Resultate mühselig zu gewinnen. Wenn es den allgemeinen Geographen beglückt, so kann er die Fachgelehrten als seine Tributäre betrachten und sich so schadlos halten für die Grausamkeit, dass sie ihm nicht ein Stücklein Boden übrig gelassen haben, darauf seine Hütte zu bauen.

(Schluss folgt.)

Digitized by Google

Wo ist die Aussprache-Bezeichnung in geographischen Leitfäden anzubringen?

Von **P. Güssow** in Rucewsko (Posen).

Aus der Menge geographischer Eigennamen, die anderen Sprachen, angehören und demgemäß abweichend ausgesprochen werden müssen, erwächst für die Verfasser geographischer Lehrbücher und Leitfäden keine geringe Verlegenheit.

Darüber sind wohl alle einig, dass eine möglichst richtige Aussprache ausländischer geographischer Namen angestrebt werden müsse, aber über das „Wie?“ gehen die Ansichten weit auseinander.

Die meisten Lehrbücher und Leitfäden helfen sich in der Weise, dass sie die annähernd richtige Aussprache dem fraglichen Wort in Klammern beigeben oder in Noten unter dem Text vermerken. Ich sage „die annähernd richtige Aussprache“, denn ganz getreu werden wir sie selten wiedergeben können. Als Beispiel führe ich nur den Namen Magalhaes an, von dem O. Peschel in der Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen, 2. Aufl., S. 483, 3 bemerkt: „Der Name, der nur von portugiesischen Lippen getreu ausgesprochen werden kann, klingt ungefähr, als ob er Magaliängs gesprochen würde.“

Andere verwerfen deswegen diese Erleichterung ganz und gar und verweisen den Schüler einzig und allein auf die Anleitung des Lehrers. In der That wäre dies das allein Richtige, wenn nur alle Lehrer im Stande wären, diese richtige Anleitung zu geben. Woher sollen aber diese, zumal die Elementarlehrer, die Kenntnis der richtigen Aussprache schöpfen? Wie viele gibt es denn, die auch nur des Französischen und Englischen hinreichend mächtig sind, um eine richtige Aussprache garantieren zu können? Und wie steht es erst mit der correcten Wiedergabe italienischer, portugiesischer und spanischer oder dänischer, schwedischer und niederländischer und, um der übrigen nicht zu vergessen, russischer, polnischer, tschechischer und magyarischer Namen? Woher soll bei diesen der Lehrer seine Kenntnis der correcten Aussprache schöpfen, um sie den Kindern wieder richtig übermitteln zu können? Wollen wir uns in dieser Frage vielleicht der harten Forderung anschließen, die Guthe in der Vorrede zur 3. Auflage seines Lehrbuches stellt und der sich auch Prof. Wagner in der Vorrede zur 4. Auflage desselben von ihm bearbeiteten Lehrbuches, S. XVII, zum Theile anschließt, indem er sagt: „Hinsichtlich der Aussprache der Namen stehe ich auf ähnlichem Standpunkte, wie ihn Guthe in der Vorrede zur 3. Auflage einnimmt. Er weist die Beigabe von Erläuterungen ab: Mich überkommt ein Grauen, wenn ich lese: Norß-Ullähls, Norßämptn, Kämbridsch. Auch weiß ich nicht, wie weit ich gehen soll, ob ich z. B. Sibirien oder Ssibirien schreiben soll. Wer Geographie treiben will, muss eben Sprachen lernen.“

Prof. Wagner gibt aber trotzdem einige kleine Tabellen, die den einzelnen in Betracht kommenden Sprachen gewidmet sind. Denn die

Digitized by Google

Aufforderungen, wenigstens einige Erläuterungen zu geben, waren seitdem*) in Menge an ihn gelangt. Ein Beweis, dafs die oben als hart bezeichnete Forderung Guthe's in consequenter Durchführung zu gar keinem oder nur zu einem unbefriedigenden Resultate führen würde.

Auch ich bin ein ganz entschiedener Gegner aller erklärenden Erläuterungen im Text oder als Noten unter dem Text. Sie stören die zusammenhängende Lectüre und werden häufig, weil schnell gelesen, auch schnell vergessen.

Keineswegs aber bin ich ein Gegner der sprachlichen Erläuterungen überhaupt, sondern nur der noch strenger zu begründenden Ansicht, dafs dieselben aus dem Text und den Noten in den Index zu verbannen sind. Diesen Weg hat schon Heß in seinen vortrefflichen, für die Schule nur zu viel bietenden Lehrbüchern der Geographie eingeschlagen, indem er die Angabe der Aussprache durchweg aus dem Text fortgelassen und dem Index überwiesen hat. Er bemerkt darüber in der Vorrede ganz kurz: „Die Sternchen bei den Namen bedeuten, dafs diese abweichend ausgesprochen werden, wie hinten im Register nachzusehen ist." Er verlangt also von seinen Schülern ein Aufschlagen der abweichend auszusprechenden Eigennamen und Ausdrücke. Soll dieses Aufschlagen aber von wirklichem und bleibendem Nutzen sein, d. h. soll die fremde Aussprache sich dem Gedächtnis fest einprägen, so müssen die Schüler sich vorher auf den für die nächste Stunde zur Durchnahme bestimmten Abschnitt vorbereiten, wie auf ein Übersetzungsstück aus Cicero oder Xenophon. Hören sie dann in der darauf folgenden Stunde den betreffenden Namen richtig ausgesprochen aus dem Munde des Lehrers, so wird die in dieser Weise angeeignete richtige Aussprache ihrem Gedächtnisse so bald nicht wieder entschwinden.

Wird, wie ich vielleicht zu hoffen berechtigt sein darf, die eben dargelegte Methode als praktisch anerkannt, so würde sich daraus für die Verfasser von geographischen Lehrbüchern und Leitfäden die zu beherzigende Aufforderung ergeben, dem von Heß in seinem Lehrbuch der Geographie eingeschlagenen Wege zu folgen und die die Aussprache betreffenden Erläuterungen ebenfalls dem Index zu überweisen.

Der Wert des Index als Mittel zur Präparation würde übrigens noch ein bedeutend höherer werden, wenn man sich dazu entschließen könnte, auch kurze onomatologische Erklärungen denselben einzuverleiben. Der Index würde dadurch zugleich ein wahres Nachschlagebuch.

(Eingesendet im December 1881.)

*) Seit dem Erscheinen der 3. Auflage.

Die Aussprache geographischer Eigennamen.

Anläßlich des mit obigem Titel versehenen Aufsatzes im 3. Hefte, p. 115, erhalten wir vom Verleger der Seydlitz'schen Geographie nachstehendes Schreiben:

Leipzig, Königsstraße 4, den 7. März 1882.

Hochgeehrter Herr Redacteur!

Das mir soeben zugehende Februarheft bringt aus der Feder eines von mir sehr geschätzten Mannes auf p. 115/6 einen beherzigenswerten größeren Stoßseufzer über das crux et scandalum der Aussprache-Angaben für geographische Namen.

Ich habe in den letzten vier Jahren meine Seydlitz'sche Geographie schon nach mehreren Seiten hin von lauter Specialisten revidieren lassen; das Sprachliche soll jetzt daran kommen und habe ich einstweilen eine große Anzahl Fragekarten fertigen lassen, um jede einzelne Aussprache (nach Sprachen geordnet) sicheren Fachkundigen zur Kritik zuzustellen, resp. die einzelnen Fragekarten in und um die Welt zu senden.

Bislang war nur die Tabelle der geographischen Ausdrücke in Ausg. B. und C. des Seydlitz in dieser Weise gründlich „gesäubert" worden; 11 Professoren und 1 Ober-Redacteur haben sich einige Monate befehdet, bei einigen, insonderheit den asiatischen Sprachen, lagen drei, vier, fünf Versionen für ein Wort vor, so daß wir in solchen Fällen auf gut Glück zugreifen mußten.

Zu dem Capitel von Verleger-, resp. Redacteurspein, nehmen Sie noch die drei aus Schweden uns authentisch zugekommenen Aussprachen: Úpsala, Ûpsala, Upsâla; die Aussprache englischer Namen mit deutschen Buchstaben zu geben, kann man versuchen, zu „erreichen" ist nicht viel; unsere ganze Weisheit hört aber auf, sobald das Englisch der Amerikaner in Frage kommt, das in der Aussprache wieder seine eigenen Wege geht, abgesehen davon, daß die von mir in Amerika selbst eingezogenen Erkundigungen auch die widersprechendsten Auskünfte erfuhren.

Zweck dieser Zeilen war nur, Ihnen, verehrter Herr Professor, ein Bild der Schwierigkeiten dieses Capitels von der Aussprache zu geben; ich werde nichtsdestoweniger die äußersten Anstrengungen machen, um praktische Resultate zu erzielen, die ich gerne Ihrer Zeitschrift zur Disposition stellen will. *)

Genehmen Sie den Ausdruck meiner vorzüglichsten Hochachtung.

Arnold Hirt,
in Firma Ferdinand Hirt's kgl. Universitätsbuchhandlung
zu Breslau.

*) Der geehrte Herr Einsender wird die Leser und den Herausgeber der Zeitschrift dadurch zu großem Dank verpflichten.

Digitized by Google

Eine Stimme,

betreffend die Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

Von **J. J. Egli,**
Verfasser der Nomina Geographica.

Die Anregung, welche die „Zeitschrift für Schulgeographie" in dieser Hinsicht gemacht, hat sich im Erfolge schon als eine zeitgemäße Initiative erwiesen. Unverkennbar liegt es heute gleichsam in der Luft, dass man dieser dankbaren Seite des Wissens mehr und mehr die Aufmerksamkeit zuwendet und der Schreiber dieser Zeilen hofft, sein nächstes onomatologisches Referat in Wagner's „Geogr. Jahrbuch" werde den Beweis liefern, wie der Wellenschlag dieser Geistesströmung ein weitgreifender sei.

Es ist nun wohl am Platze, auf die ersten Beiträge, welche in unserer Zeitschrift erschienen sind, einen prüfenden Blick zu werfen. Wie die Selbstprüfung auf jedem Gebiete des Strebens, auf dem materiellen, intellectuellen und moralischen, den Ausblick in die Zukunft klärt und dem Wanderer eine wertvolle Wegleitung gibt, so möchte auch eine Betrachtung der erwähnten Schritte ein Fingerzeig werden zum Nutzen der weiteren Arbeit.

Einer „Zeitschrift für Schulgeographie" entspricht es vollständig, dass sich diese Beiträge auf das in vielgebrauchten Handbüchern enthaltene Namenmaterial beschränkt. Diese Restriction bietet ohnehin den Vortheil, dass, für den Anfang wenigstens, die Menge der Objecte nicht zu groß, nicht unabsehbar wird und dass die Erklärung sich an hervorragenderen und darum allgemein bekannten Gegenständen versucht. Unsere Arbeit wird dadurch leichter populär. Jedem muss ihr Nutzen einleuchten.

Recht löblich ist jene Bescheidenheit, welche sich, vorläufig wenigstens, auf die eine Sprache beschränkt. Der Eine mag in magyarischer Sprache vollkommen zu Hause sein, hier mit Sicherheit und Erfolg arbeiten und doch das Serbische, Czechische, Ruthenische, Rumänische ꝛc. besser einem Anderen überlassen. Es ist sehr richtig, was der ungarische Beitrag bemerkt hat, dass die Ortsnamen-Erklärung überhaupt, und auf dem sprachlich so vielfach bestrittenen Boden allerdings ganz besonders, keine leichte Sache ist.

Wenn der Unterzeichnete, ein Fremdling auf dem Boden Österreich-Ungarns, sich erlauben darf, seine Eindrücke und Wünsche zu äußern, so möchte er zuerst in negativer Richtung sprechen. Er glaubt, am deutlichsten zu reden, wenn er zum voraus sagt, was wir *nicht* wollen, und dies fasst er in folgendem Satze zusammen:

> „*Wir lassen — vorläufig — alles Unsichere, Unfertige, nicht ausreichend Gestützte weg.*" Einfache Vermuthung hat hier noch keinen Wert; sie erhält ihn erst im Verband mit gesicherten Daten, welche dasselbe Object betreffen. Die

Vermuthung für sich allein hingestellt, z. B. Eperjes = Erdbeerenstadt (?), gewährt keine Befriedigung. Wir kommen in den Verdacht bloßer Spielerei und bringen dann auch das Bessere in Misscredit. Lieber zehn gute, wohl belegte Etymologien, allein geboten, als mit zwanzig oder fünfzig geringen oder unsicheren gemischt.

Um dem geneigten Leser auch nach der positiven Seite unserer Wünsche klar zu werden, schließen wir unsere Betrachtung an einige Beispiele (absichtlich den verschiedensten Erdräumen entnommen) an.

Der Name Lindesnes, für das bekannte Cap in Norwegen, hat ganz das Aussehen, als bedeute er „Lindencap", und so gab auch der berühmte Geolog L. v. Buch, der im Norden reiste (Norwegen und Lappland 1810. II. p. 377), die Bedeutung an. Ich habe dieser Etymologie immer misstraut, aus sachlichem Grunde: Es war mir unwahrscheinlich, dass auf den schroffen Felshängen jener Küste Linden wachsen oder je gewachsen seien. Nun gibt aber Hildebrand (Sagotiden 1867, p. 8) die älteste Form Lidandesnaes, wie es zur Zeit der Vikinger geheißen, nach dem sorgfältigen Petersen (Danske Steds N. 1833, p. 63) auch Lidandisnes, vom Part. lidandi = Abhang, Absturz, also das schroffe Cap.

In seinem russisch geschriebenen Aufsatze: „Was bedeutet der Name Kreml?" (Separatabdruck aus den Memoiren der kaiserlich russischen Akademie der Wissenschaften, Tom. VI.) stellt der St. Petersburger Akademiker J. Grot, ein in der russischen Literatur sehr angesehener Gelehrter, eine Reihe von Formen zusammen, die mit dem alten Krom, Krem zu vergleichen sind und zunächst auf hölzerne Veste, überhaupt Einfriedigung, Einzäunung, Veste ꝛc. führen, als Kremnik, Kremnitz, Kremenez, Krementschug u. s. f. Er übersieht dabei keineswegs, dass für verschiedene dieser Namen andere Etymologien versucht sind; allein seine Ansichten gewinnen das Zutrauen des aufmerksamen Lesers.

Es war, für mich wenigstens, eine dankenswerte Gabe, dass anlässlich des magyarischen Fejér = weiß beigefügt war, die Bezeichnung „weiß" drücke bei Orts- und Völkernamen meist den Vorrang aus, daher „die Fürstensitze Weißenburg, Fejér-vár, Belgrad, Bolgrad, Stuhlweißenburg, Székes-Fejér-vár, Gyula-Fejér-vár, letzteres die frühere Hauptstadt Siebenbürgens, heute Karlsburg" heißen. Allein es bleiben dem ferner Stehenden ein paar Fragen ungelöst: a) Fejér-Gyarmat = weiße Colonie. Welches sind die näheren Umstände dieser Colonie? Zeit, Ursache, Gründer? Nationalität der Colonisten? ꝛc. b) Gyula-Fejér-vár. Was bedeutet Gyula? Ist es Personenname? Und wenn ja, wie kommt dieser in Zusammensetzung mit „Weißenburg"? c) Karlsburg. Seit wann, zu wessen Ehren und unter welchen Umständen gieng der alte Name in den heutigen über? Auf die letztere Frage würde ich etwa die Antwort geben, dass der Ort unter Kaiser Karl VI. ($17^{15}/_{38}$) nach dem Plan des Prinzen Eugen befestigt wurde und dann der Name der Veste auch auf die Stadt übergieng, welche daher bei den Magyaren den Beinamen Károly-F. führt. Ohne Zweifel jedoch ließe sich die Umtaufe und

Digitized by Google

insbesondere die allmähliche Einbürgerung des modernen Namens noch einläßlicher und anschaulicher vorlegen.

Viele Bücher übersetzen Val Paraiso = Paradiesthal. Mich befriedigt die bloße Übersetzung nicht: Man muss wissen, worauf das „Paradies" zu beziehen ist. Erst das Motiv, welches bei der Namengebung waltete, bringt Klarheit. Mir blieb das „Paradiesthal" lange unmotiviert, räthselhaft. Ein landschaftliches „Paradies" konnte ich an jenem Küstenpunkte, welchen der von den fruchtbaren, üppig begrünten Häfen des südlichen Chile nach kurzer Fahrt hier Ankernde als eine öde Gegend schildert, nicht erwarten, und erst später wurde ich gewahr, wie das „Paradies" hier lediglich das Product der Gegensätze ist. „Keiner von uns," sagt J. J. v. Tschudi (Peru I. p. 21), „hätte dieser sterilen, eintönigen Küste den Namen Paradiesthal gegeben, und doch muss den früheren Seefahrern, nach langem und unstetem Umherirren auf dem öden Ocean, ihr Anblick paradiesisch vorgekommen sein." Es beruht dies insbesondere auf dem Umstande, dass in dieser Gegend das schönste Klima in Chile herrscht; denn während der Süden windig und äußerst regnerisch, der Norden regenlos und öde, selbst wüste ist, so rühmt man das Klima des mittleren Landestheils als überaus gesund und behaglich. Skogman, Freg. Eug. Resa I. p. 115. Diesem herrlichen Klima entspricht denn auch der Flor und Fruchtertrag der Gärten, hauptsächlich der Öl-, Mandel- und Pfirsichbäume. Sommer, Taschb. V. p. 187. Eben solchen Ruhm genießt die atlantische Seite jener Zone. Daher Buenos Aires = gute Lüfte. Mit Recht sei der Stadt dieser Name beigelegt, von der dort herrschenden Luft, die sich jederzeit für Europäer wie Eingeborne als höchst zuträglich erwies. Jede monatliche Sterbeliste bietet Beispiele sehr hohen Alters und ansteckende Krankheiten haben hier (das gelbe Fieber kam erst seit 1850) nie geherrscht. Berghaus, Ann. 3. R. XII. p. 130. Auch neuere Berichte schildern das Klima als behaglich und gesund. Häufig sind Fälle eines hohen, geistig und leiblich rüstigen Alters. Innerhalb mehrerer Jahre schwankt das Thermometer zwischen 30 und 2° (C.?). Selbst die großartigen Schlächtereien und Salzfleisch-Fabriken, die Mataderos und Saladeros, vermögen nicht, das Klima zu beeinträchtigen, und diese Frische scheint wesentlich durch die allseitige Offenheit der Gegend und den dadurch ermöglichten ungehinderten Luftwechsel bedingt zu sein. „Buenos Aires är nästan fritt för epidemiska sjukdomar af alvarsamare art..." Skogman, Freg. Eug. Resa p. 52 ff. Ganz so sagt schon der Portugiese Lopez Vaz in seiner Schrift über Westindien und die Südsee (die Hakluyt, Pr. Nav. III. p. 778 wiedergibt), der Ort sei „so named in regard of the freshnesse of the ayre, and the healthfulnesse of his men."

Diesen sachlichen Erörterungen schließen wir noch den Wunsch an, dass die Angaben durch kurze Citate belegt werden möchten. Wir schöpfen die Kenntnisse aus guten Specialwerken, philologischen, historischen, geographischen ꝛc., aus zuverlässigen und eingehenden Werken der Orts- und Landeskunde. Dadurch nun, dass wir uns auf anerkannte Quellen berufen,

Digitized by Google

verleihen wir unserer Darstellung das Gepräge der Zuverlässigkeit. Wir gewinnen ihr das Vertrauen des Lesers. Zugleich aber wird das, was wir sagen, controlierbar, zunächst jedem anderen, aber auch uns selbst — für den Fall, dass wir später widersprechende oder übereinstimmende und sich stützende und ergänzende Angaben gegen einander abzuwägen haben. Mit den onomatologischen Studien ist es ungefähr, wie der Pädagog Dinter von den Anfängen des Schriftstellerns gesagt hat: „Etwas Zuckergebackenes", nicht in dem Sinne, dass sie den Magen verderben (der meinige, trotz meiner bald 25jährigen Beschäftigung mit diesen Dingen, ist noch immer solid und munter), aber in der Meinung, dass man zu diesem „Zuckergebackenen" gerne wieder und wieder zurückkehrt. Die eine Quelle leitet uns zu anderen. Unser Gesichtskreis nimmt zu, extensiv und intensiv. Wir kommen unvermerkt tiefer und tiefer hinein und haben nach einigen Jahren so viele Angaben gesammelt, dass wir unmöglich noch von jeder die genaue Herkunft wissen können. Da ist in vielen Fällen eine kurzes Citat eine unschätzbare Hilfe.

Die eben gebotenen Erläuterungen möchte ich in folgende Formel resumieren:

> Wir suchen jede Etymologie wohl zu belegen: durch Mittheilung der ältesten urkundlichen Formen, denen je das Jahr beigesetzt wird, durch Beifügung der Sprachwurzel oder verwandter Sprachstämme sammt deren Bedeutung, durch Vergleichung mit ähnlichen Formen aus verwandten Sprachherden, durch kurze Citate, die auf zuverlässige Quellenwerke verweisen. Ganz besonders nothwendig aber sind bei Culturnamen geschichtliche Daten, bei Naturnamen die Benutzung der realistischen Unterlage.

Es ergibt sich hieraus, dass wir nach etwas ganz anderem streben, als nach einer Reihe bloßer Übersetzungen. Wir wünschen die Etymologien möglichst allseitig beleuchtet und nehmen alle anliegenden Wissensgebiete als Hilfsmittel in Anspruch. Auf solche Weise rückt die Arbeit natürlich weit langsamer vor. Wir können nicht sofort lange Namenreihen bieten. Unsere Aufgabe wird schwieriger, aber auch um vieles reichhaltiger und intensiver, bildender und lehrender. Wenn es dabei auch keineswegs nöthig ist, jeden Namen in einem einlässlicheren monographischen Artikel, möglichst erschöpfend, etwa so, wie dies in meinen „Onomatologischen Streifzügen" (Kettler, Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie I. 2 und III. 2 ff.) geschehen, zu behandeln, so ist doch eine gewisse Abrundung in den Beiträgen wünschbar. Non multa sed multum gilt auch hier. Und ganz besonders hier — auf neuem Baugrunde! Wenn wir ein Haus aufführen wollen, so beginnen wir auch nicht damit, den Bauplatz mit guten und schlechten Bausteinen, Cement und Kalk, mit Balken, Thüren und Fenstern ꝛc. zu überlagern und die Sonderung und Auslese der Zukunft zu überlassen, sondern die Stelle wird gesäubert, es gehen Ausgraben und Fundamentieren voran, und erst nach und nach, in dem Maße, wie die Arbeiten vorrücken, kommt das erforderliche Material auf den Platz.

Digitized by Google

In der That, die geographische Onomatologie ist ein weitläufiger Bau. Vor der Größe des Werkes verschwindet die Kraft des Einzelnen. Jeder einzelne Mitarbeiter muss sich dessen bewusst werden, dass seine Leistung nur ein Beitrag sein kann. Wohlan, so wählen wir das bessere Theil: Nicht die Menge, sondern die Qualität entscheide! In hoc signo vinces.

Und nun, vielsprachige Austria, fröhlich weiter! All deinen Freunden der Namenlehre herzlichen Gruß und Handschlag!

Oberstraß-Zürich im Mai 1882.

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns

(Fortsetzung.)

Erklärung tschecho-slavischer Namen.

Von Prof. **Rudolf Knaus** in Leitomischl.

Indem ich die Erklärung einer Anzahl böhmischer geographischer Namen der Öffentlichkeit übergebe, bringe ich vielleicht den geehrten Herren Lesern dieser Zeitschrift mehr, als die löbliche Redaction durch die Aufnahme der Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns beabsichtigt hatte.

Dass ich auch Namen, welche sonst in Schulgeographien nicht immer vorzukommen pflegen, in das vorliegende Verzeichnis aufgenommen habe, geschah einerseits deshalb, weil die benutzten Quellen selbst mich geradezu dazu zwangen, anderseits aber auch deshalb, weil das Interesse an der Sache bei mir um so reger wurde, je weiter ich in die Erklärung der Namen mich vertiefte. Nach tieferem Studium der Benennungen fand ich, warum der Ort so und nicht anders heißt, welchen Gedankengang die alten Böhmen giengen, um zu dieser oder jener Benennung zu gelangen. Gruppiert man die Namen nach gewissen Merkmalen, z. B. nach der Lage des Ortes, nach der Farbe des Flusses, nach der Beschäftigung der Bewohner, nach dem Vertheidigungssyteme, nach Spitznamen der Bewohner, so kann man sehr interessante Daten für die Psychologie und die Cultur des Volkes gewinnen.

Dieses Interesse wird jedenfalls um so größer, wenn man die maßgebenden Momente, welche die übrigen Völker Österreichs zu ihren Ortsnamen führten, ebenfalls nach allgemeinen Merkmalen gruppiert und mit einander vergleicht.

Dieser Umstand mag mein Beginnen, dass ich vielleicht mehr liefere, als der Schule nöthig ist, rechtfertigen.

Eine Gruppierung der Namen in einen allgemeinen und in einen besonderen Theil fand ich nicht für angezeigt, weil oft der Suchende selbst nicht weiß, welchem Theile er das gesuchte, unbekannte Wort anreihen soll, und er in diesem Falle in zwei Verzeichnissen nachsuchen müsste. Das Allgemeine und das Besondere bildet somit nur ein Wörterverzeichnis.

Digitized by Google

Was die Quellen betrifft, aus denen ich geschöpft habe, so erlaube ich mir folgende hervorzuheben: Památky archäologické. (Archäologische Denkschriften. Jahrg. 1853—1881). Die wertvollsten Winke und Aufschlüsse sind in dieser Zeitschrift den Aufsätzen des Dr. Herm. Jireček zu danken.

Dr. Fr. Palacký: Dějiny národu českého. (Die Geschichte des böhmischen Volkes. Bd. I, II). Prof. Bartoš: Čitánka pro čtvrtou třídu gymnasialní. (Das Lesebuch für die 4. Gymn.-Classe.) In diesem Lesebuche ist der Artikel pag. 57 von Dr. Herm. Jireček besonders ausgebeutet worden. Filologické listy. (Die philologischen Monatshefte.) Glossarium von Dr. Brandl (besonders wichtig). Slovanské starožitnosti von Jos. Šafařik. (Die slavischen Alterthümer. Bd. I, II). Hrady a zámky české von Prof. Sedláček. (Die Burgen und Schlösser Böhmens.) Dr. Lad. Rieger: Naučný Slovník (Conversations-Lexikon). Seznam míst v. Království českém. (Register der Orte im Königreiche Böhmen. Herausgegeben von der k. k. Statthalterei in Prag. In diesem Register findet man auch die Lage der im Verzeichnisse angegebenen Orte. Wo mehrere Orte denselben Namen tragen, habe ich die Uebersetzung nicht beigefügt, da dieselbe bei dieser Arbeit nicht in erster Reihe zur Frage kommt.)

Mit den hier angegebenen Quellen ist jedoch die Arbeit noch nicht erschöpft. Es bleiben noch Vocel's archäologische Schriften, Palacký's Popis Království českého (Beschreibung des Königreiches Böhmen). Kott's und Jungmann's böhmische Wörterbücher, die Zeitschrift des böhmischen Museums in Prag, die rechtshistorischen böhmischen Werke eines Jireček und vieler anderer böhmischer Gelehrten (z. B. Tomek's) übrig, aus denen man ohne Zweifel verlässliche und reichhaltige Angaben für den vorliegenden Zweck schöpfen könnte. Haben die benutzten Werke bereits eine kleine Bibliothek ausgemacht, so würden die noch zu benutzenden Werke den benutzten an Umfang jedenfalls gleichkommen, wenn sie dieselben nicht übertreffen sollten.

Adamov (Adamsthal), benannt nach dem Besitzer Adam († 1712) v. Liechtenstein.

Bečvary, benannt nach der Fassfabrikation der Bewohner. (Bečka = das Fass.)

Bělá, nach der Farbe des Wassers (bělá, bílá = weiß) benannt. 26 Orte in Böhmen.

Bělina = der weiße Fluss.

Bělbožnice, von Bělbog = der weiße und helle Gott (der heidnischen Böhmen).

Běloky (Bělok), benannt nach der lichten Augenfarbe der Bewohner (bílý = weiß; oko = das Auge).

Benátky, ein im Sumpfe und auf Inseln erbauter Ort. (B. bei Leitomischl.)

Benešov (Beneschau), benannt nach dem Gründer Benesch, dessen eine Linie die Herren Sedlničtí z Choltic bilden.

Beskydy (die Beskyden), von bez = ohne, und kyd = Dünger, weil

Digitized by Google

die Anhöhen der B. für den Ackerbau nicht taugen. Beskyda heißt die Anhöhe überhaupt. Nach Šafařik stammt das Wort B. von dem slavischen Stamme der Biessi ab.

Beroun (Beraun). In frühesten Zeiten hieß die Ansiedlung na Brodě (an der Furt). Im XIII. Jahrh. bekam dieselbe, als sie zur Stadt erhoben ward, von den deutschen Ansiedlern den Namen Bernau, Berún (Verona).

Blata, Blatná. Balatno (Plattensee), von bláto = Sumpf, Moor.

Blatná, Blatnice, der koth-schlamm-reiche Fluss.

Bobrová (Flussname). Bobr = Biber, = der biberreiche Fluss.

Boleslav Mladá (Jung-Bunzlau), benannt nach Boleslav II. oder III., zum Unterschiede von B. Stará (Alt-B.), welches den Namen dem Begründer Boleslav I., dem Bruder des hl. Wenzel, dankt.

Boži Dar (Gottes-Gabe), benannt so — wie man sagt — von dem sächsischen Kurfürsten Johann Friedrich. B. D. ist der kälteste Ort in Böhmen, vielleicht gab dieser Umstand Veranlassung zu der Benennung.

Břeclav (Lundenburg), erbaut oder erneuert von Břetislav I. († 1055), nach dem es benannt ist.

Březina (von Bříze = Birke) und Březinka, 18 Orte in B. Benannt nach dem Flusse, der eine Birkengegend durchfließt. (Die russische Beresina bedeutet dasselbe.)

Březnice (Bříze = Birke), 4 Orte in B. Benannt nach dem Flusse, der eine Birkengegend durchfließt.

Březová (Brüsau). Viele Orte dieses Namens. Benannt nach Bříze = die Birke.

Březová Hora (Birkenberg bei Příbram), von Bříza = die Birke und Hora = der Berg.

Brná, Brňany, Brniště, Brničko, Brňov, Brníky, siehe Brno.

Brno (Brünn), von dem altsl. brnije = lutum = Koth. B. hat seinen Namen von der Beschaffenheit des Bodens, der ein Lehmboden ist. B. = Lutetia. Ein Theil von Altbrünn heißt noch jetzt Lehmstätte (Hlinky). Brnožiti = aus Lehm Gefäße machen.

Brod (deutsch Prede) = Furt in der Elbe.

Brtlíky. Benannt nach den Bienenzüchtern des Ortes.

Brtnice (Pirnitz) von Brt = Wald-Bienenstock.

Brtník. Der Ort der Bienenzüchter. B. = včelař, der Bienenzüchter. (Bei Klattau.)

Budeč. Gleichen Stammes wie Buda (Ofen), wie Buda, Budka in Russland, wie Buda in Böhmen. Der Stamm bud bedeutet das Wachsen, Zunehmen von unten nach oben, das bewegliche Sein. Daher die Wandervölker Budiny genannt werden. B. bedeutet hrad, hrádek, die kleine Burg, wie buda = Baude.

Budějovice (Budweis), nach Budivoj, aus dem Geschlechte der Rosenberge benannt.

Bystrá (der schnelle Fluss), wegen der schnellen Strömung benannt. Orte gleichen Namens sind nach dem Flusse B. benannt.

Digitized by Google

Bystré (Bistrau im Chrudimer Kreis), nach dem Flusse Bystrá (= Wildbach) benannt.

Bystřice (Bistritz). Name für mehrere Orte. Die Benennung kommt von dem Flusse B. = Sturzbach, Gießbach. Die Orte dieses Namens liegen meist an der Stelle, wo das Gefälle stark ist, oder im Frühjahre stark wird.

Cetoraz (Cettoras), benannt nach der Fabrikation der Ceta = einer Schmucksache (raziti = prägen).

Černá = der schwarze Fluss. Darnach auch die Orte benannt.

Čermná, nach der Farbe des Wassers (č. = roth) benannt. Ein Flussname, dem viele Orte in B. ihre Benennung verdanken. Z. B. Rothwasser, Bruckersdorf, Tschirm, Klein-Čerma, Groß-Čerma. Im Böhmischen heißen alle die genannten Orte Č.

Depř (bei Jungbunzlau) = ein tiefer Winkel im Thale (Debrník).

Dobrná = ein eine Thalrinne durchfließendes Gewässer.

Domažlice (Taus), benannt nach der häuslichen Lebensweise der Bewohner, (Doma = zu Hause; žiti = leben.) Stubenhocker. (Die Bewohner mussten stets auf der Hut sein wegen der nahen Grenze.)

Doubrava, Doubravka, Doubravice (doubek = die junge Eiche, dobrava = der junge Eichenwald). 23 Orte in B. Benannt nach dem Flusse, der einen jungen Eichenwald durchfließt.

Dubová (Dub = Eiche). 4 Orte in B. Benannt nach der von dem Flusse gleichen Namens durchfließenden Eichengegend.

Dušník (Reinerz), von duše = die Seele. Bedeutet ein der Kirche für die Seelenruhe eines Verstorbenen gegebenes Gut.

Hláska (Hlásek, Wachtberg, 2 St. nordöstl. von Landskron), von hlásiti = melden. H. = Wache.

Hlinná = der gelbe (Thon mitführende) Fluss.

Hlinsko von hlína = der Thon. Benannt nach der Töpferindustrie. Im J. 1837 43 Töpfermeister.

Hluboká, der tiefe Fluss.

Holotina, von holota = der Hundetreiber für die Jagd der Herrschaft. Der Hundetreiberort.

Hořehledy (Hoře = der Schmerz; hled = der Anblick). Nach dem traurigen Gesichte der Bewohner benannt (?).

Hradec = kleinere Burg. Neben den Haupt- oder Landesburgen (siehe Velehrad) gab es zur Vertheidigung auch kleinere Burgen, die Privatpersonen oder adeligen Geschlechtern dienten.

Hradiště = Veste.

Hradiště Uherské (Ungarisch-Hradisch) = die Veste gegen Ungarn.

Hranice (Weißkirchen), [= Grenze], Grenzort Mährens, wo zugleich die Vertheidigung des Landes stattfand.

Hřbecí (das Marsgebirge), von hrib = Hügel, Bühel. H. = das Hügelland. Siehe Chřiby.

Hron (Gran), von roniti = vergießen. Bedeutet Fluss überhaupt.

Hoozdec (Hoozd = Wald). Ein im tiefen Walde gelegener Ort.

Chomútov (Komotau) von chomút = Kummet. Vielleicht wurde hier der Grenzzoll für die K. erhoben, oder es wurden K. hier verfertigt.

Digitized by Google

Chrudím (Chrudim). Nach dem Personennamen Chr. benannt.
Chřiby (das Marsgebirge in M.), gleichbedeutend mit Chrebet = Bergrücken. (Davon der Name des den Bergrücken bewohnenden Volkes der Croaten = Chorvati, davon auch Zá-břeh = Agram.)
Jamnice (Jamnitz) = Grubenhäusler. Ein Spottname für die böhm. Brüder, die bei den Verfolgungen in Gruben (jáma) ihre Versammlungen abhalten mußten.
Jamník, benannt nach den Grubenarbeitern daselbst. (Jáma = die Grube.)
Jeseník (das mähr. Gesenke), nach Jeseň, der Isis der heidnischen Böhmen benannt oder vielleicht besser nach Jesen = die Esche.
Jihlava (Iglau), nach dem Fluss J. benannt. J. von jih, jihnouti = thauen, sich ergießen. Benannt von dem plötzlichen Thauen des Schnees und Eises. Nach Šafařik stammt J. ebenso wie das russische Jga, Jega von demselben Stamme, wie das litthauische egle = jehla, jehličí = Nadelholz. Der Flussname J., welcher der Stadt den Namen gab, dankt also der Nadelholzgegend seinen Ursprung. Diese Erklärung scheint richtiger zu sein.
Jilová (Eule), von jilovati = Goldwäscherei betreiben.
Josefov = Josefstadt. Dem Kaiser Josef II. zu Ehren benannt, der die Festung angelegt hatte. (Fortsetzung folgt.)

Im fernen Osten.

Geographische Notizen, gesammelt aus dem Werke: „Im fernen Osten".*)
(Mit einer Karte.)

Das unter „Literatur" schon öfter genannte Werk Kreitner's enthält eine Fülle interessanter geographischer Daten, wovon einige der wichtigeren und vielleicht weniger allgemein bekannten im Nachfolgenden zusammengestellt sind. Die Notizenform der Mittheilungen ist durch den bedeutenden Umfang des Werkes bedingt; ein „Auszug" des 1013 Seiten umfassenden Werkes kann nicht wohl auf 5—6 Seiten gegeben werden und ein den Inhalt skizzierender Gang durch das Werk wäre für die Schulzwecke von geringerem Werte. Die beigegebene Karte, auf welcher die Reiseroute durch Punktierung (. . . . . .) angegeben ist, wird im Falle des Mangels größerer Karten den Lehrern nicht unwillkommen sein.

Von den Bewaffnungsverhältnissen der chinesischen Armee entwirft uns der Verf. kein zu günstiges Bild. Die Infanterie hat Pfeil und Bogen, Hiebwaffen, welche geraden, polnischen Sensen gleichen und Gewehre. Die ausgemusterten Gewehre aller möglichen Nationen und Systeme sind im Durcheinander bei der Infanterie

*) Im fernen Osten. Reisen des Grafen Bela Széchenyi in Indien, Japan, China, Tibet und Birma in den Jahren 1877—1880. Von G. Kreitner, k. k. Oberlieutenant und Mitglied der Expedition. Mit 200 Original-Holzschnitten und mehreren Karten. Wien, Verlag von A. Hölder. 1013 Seiten.

Digitized by Google

vertreten; jedes Stück aber zeigt, wie die Waffe aussehen muss, um Anspruch auf Unbrauchbarkeit zu machen. Geputzt wird ein Gewehr niemals. Kreitner glaubt annehmen zu dürfen, dass die Hälfte der chinesischen Armee mit Luntengewehren, von der anderen Hälfte drei Viertel mit ausgemusterten Gewehren von Deutschland, England, Amerika &c., das letzte Viertel endlich mit neuen Hinterladern versehen ist. Im Kriegsfalle müsste die Verwirrung bei der Patronenvertheilung ungeheuer sein. Die Bedienungsmannschaft der Geschütze muss dieselben auch ziehen. Ueber die Soldaten selbst sagt Kreitner, dass sie den Ruf besitzen, raffinierte Gauner zu sein (pag. 192 ff.).

Der Hafen von Nagasaki gleicht einem langgestreckten, klaren Binnensee; er ist von hohen Bergen umgeben und scheinbar allseits abgeschlossen. Im Jahre 1609 siedelten sich die Holländer als die ersten Europäer hier an (pag. 198).

Die einmal getauften Chinesen bleiben Christen; in Japan macht die Bekehrung weniger Mühe, aber auch in religiöser Hinsicht heißt es bei diesem leichtlebigen Volke: Aus den Augen — aus dem Sinne; verlässt der Missionär seine Herde eine kurze Zeit, so mag er sehen, ob er bei seiner Rückkunft noch Christen findet (pag. 204).

In Japan ist der Theegebrauch erst seit dem 9. Jahrhundert bekannt und wurde von einem buddhistischen Priester eingeführt. In China wird der Thee als Getränk seit 150 v. Chr. verwendet; ein Diener des Kaisers erfand dessen Verwendung. Man unterscheidet drei durch Cultur entstandene Varietäten: Thea viridis, bohea und stricta. Er wird 3—4mal im Jahre geerntet. Die Blätter werden entweder an der Luft getrocknet, in Kesseln erhitzt und zusammengerollt, so entsteht der grüne Thee, wie er in ganz China und Japan bitter getrunken wird und der einen Hauptartikel des Landhandels von China bildet. Der schwarze, für den Export bestimmte Thee wird erzeugt, indem er nach dem ersten Erhitzen einem leichten Gährungsprocesse unterworfen und dann über Feuer auf Kupferplatten geröstet wird. Karawanenthee, der als der beste gilt, da er durch den Seetransport nicht gelitten, gibt es in Europa nicht, da auch der sogenannte russische Thee auf großen Strecken zur See verfrachtet wird, bis er in der Mongolei anlangt, um von dort über Sibirien nach Europa zu gelangen (pag. 206).

Wagen und Pferde kennt man zusammengehörig für den Personentransport in Japan nicht; dafür findet man in jeder Stadt zahlreiche leichte Wagen, die von fuß- und lungenkräftigen Japanern, die fast nackt sind, gezogen werden; dabei ist die Art zu reisen billig und rasch; um 50 Cents durchläuft ein solcher Japane 40—50 engl. Meilen per Tag (pag. 213).

Das japanische Weib nimmt eine ganz untergeordnete Stellung im Hause ein und kann vom Manne jederzeit den Eltern zurückgesendet werden; damit ist sie aber auch wieder vollkommen frei (pag. 235).

Die Landbevölkerung Japans ist arm und fristet ein kümmerliches Dasein. Die wenigsten Familien sind so wohlhabend, um sich von Reis nähren zu können, denn der Reis ist nicht wohlfeil, ein

Digitized by Google

Kilo kostet durchschnittlich 24 kr. Zwei Drittel der Bevölkerung leben von Buchweizen und gebratenen Fischen (pag. 254).

Da auf Jesso Erdbeben sehr häufig stattfinden, besitzen viele Japaner daselbst eine ganz sinnreiche Maschine, die darauf basiert, dass der Magnet — wie die Japaner durch Erfahrung wissen wollen — vor einem Erdbeben seine Kraft verliert (pag. 293).

Sehr reichhaltig sind Kreitner's Bemerkungen über die Bevölkerung von Jesso: Die Aino, deren Zahl er auf etwa 26.000 annimmt, (während Schlesinger und Rein 16.000 annehmen). Sie sind im Verkehre gutmüthig aber furchtsam, gastfreundlich und anhängliche Diener. Das eheliche Leben ist streng und die Frau nimmt bei ihnen eine weit höhere Stellung ein, als bei den anderen Japanern. Bezüglich der oft ausgesprochenen Angabe, dass die Hautfarbe der Aino viel dunkler als die der Japaner sei, hat Kreitner die Erfahrung gemacht, dass dem keineswegs so sein dürfte, wenn die Aino sich waschen würden, was aber bei ihnen absolut nicht vorkommt. Ganz abweichend vom mongolischen Typus ist die starke Körperbehaarung im allgemeinen, das reiche Haupt- und Barthaar im besonderen; die Gestalten machen meist den Eindruck größerer Stärke als wirklich vorhanden (pag. 294 ff.).

In China besteht die Sitte, dass ein Staatsbeamter nach dem Tode seiner Mutter auf drei Jahre von seinem Amte zurückzutreten hat, um in gänzlicher Abgeschlossenheit ihren Tod zu betrauern (pag. 352).

In China werden in Salz geröstete Melonenkerne, namentlich vor der Mahlzeit, zu Thee und Reiswein, und auch zum Zeitvertreib in großen Mengen genossen. Gezogen wird die Frucht namentlich in den Provinzen Kansu und Honan (die besten kommen von Pien-liang). — Die Kartoffeln wurden in China erst im vorigen Jahrhundert von Jesuiten eingeführt; sie bleiben aber nur in den höheren Gegenden des Reiches und auf den steinigen Feldern des mittleren Hoangho unverändert; sonst degenerieren sie sowohl in Gestalt als Geschmack zu den rothhäutigen, Früchten der süßen Kartoffel, welche den Chinesen auch lieber sind, als die echt amerikanischen (pag. 354).

Peking könnte man nach dem ersten Eindrucke das größte Dorf Chinas nennen. In einem Umfange von 38 Kilometern wird der eingeschlossene Raum von den unansehnlichen, zumeist elenden Wohnstätten einer Million Chinesen*) ausgefüllt; die wenigen bedeutenden Bauten verschwinden in dem allgemeinen Bilde der Armut und Verkommenheit. Die kaiserliche Residenz ist von einer hohen Ziegelmauer umschlossen, die einen Raum von 910 Meter Länge und 720 Meter Breite einschließt (pag. 354).

Die chinesische Mauer ist bei Kalgan (unweit von Peking) noch am besten erhalten. Hier erreichen die großen Wälle, die auf einigen Strecken in mehreren parallelen Zügen streichen, eine Höhe von 12 Meter; die Breite würde die Anlegung eines doppelten Eisenbahngeleises erlauben;

*) Gewöhnlich wird für Peking eine Einwohnerzahl von 600.000 angenommen.

Digitized by Google

der Wall ist mit Backsteinen verkleidet. Nach Westen geht das Imposante der Structur gänzlich verloren.

Hankou und weiter stromaufwärts Itschang sind die entferntesten Flusshafenplätze, welche den Europäern geöffnet sind. Der Hafen von Hankou ist von Hunderten chinesischer Segelschiffe belebt. An der Hankiang-mündung liegen noch Hanyang und Wutschang; jede dieser Städte hat circa 400 000 Einw. Am belebtesten wird Hankou im Juni und Juli, da um diese Zeit zahlreiche Kaufleute eintreffen, um Thee zu kaufen. Der Postdampfer kommt wöchentlich 2mal. Die Dampfschiffe gehen bis Itschang (vgl. oben).

Theetrinken und Rauchen sind unerlässliche Bedingungen für alle Chinesen beiderlei Geschlechts, daher hängt auch der Theekessel beständig über dem Feuer; stundenlanges Auskochen der Blätter über der Glut verleiht erst dem echten chinesischen Thee jenen herben, bitteren Geschmack, den die Leute beanspruchen und lieben und wovon sie des Tags 40—50 Schalen leeren. Der Tabak gedeiht am besten in den Niederungen der Provinzen Sze-tschuen und Yü-nan. Der Preis an Ort und Stelle beträgt per Kilo 15—18 kr. Kreitner hält dafür, dass, wenn der chinesische Tabak mehr bekannt wäre, er von Europäern geschätzt werden würde (pag. 440).

Das Neujahrsfest ist das größte Fest im chinesischen Reiche; die letzten zwei Tage sind sehr geschäftig — denn da gilt es, alle Rechnungen auszugleichen. Das Neujahrsfest der Chinesen fällt auf den, dem zweiten Neumond nach unserem Winteranfange folgenden Tage. Der Vortag ist der einzige, an dem die Straßen gesäubert werden; die ganze Nacht knattern die Raketen. Am Neujahrstage selber große Gratulationen (pag. 446).

An wichtigen Verkehrspunkten sind in China Kun-kwan oder, wie wir sie nennen würden, Mandarinenhotels errichtet, zu dem Zwecke, reisenden Beamten eine bessere Unterkunft zu verschaffen, als die vor Schmutz starrenden Gasthäuser bieten; sie sind alle ziemlich gleich gebaut und bieten auch für Dienerschaft, Reit- und Lastthiere genügenden Raum (pag. 482).

Das Lößgebiet Ostasiens, von dessen Existenz wir erst durch Raphael Pumpelly im Jahre 1864 sichere Nachricht bekamen, hat eine Ausdehnung von etwa 9000 Quadratmyriameter (das ist $1^1/_2$mal die Fläche von Österreich-Ungarn). Die beiläufige Grenze der Ausdehnung gibt uns im Osten der 115° östl. L. von Greenwich, im Süden der 34. Breitegrad (wahrscheinlich die Quellen des Hoangho noch umschließend); die Nordgrenze geben der Abfall des Nan-san-Gebirges (am 38° n. Br.) und der große Bug des Hoangho. Die Westgrenze ist wohl noch nicht bestimmt, aber bis zum 34° östl. L. reicht das Gebiet sicher.

Die gesammten Lößaufschichtungen sind nichts anderes als eine Ansammlung verschiedenartiger Verwitterungs- und Zersetzungsproducte, die vom Sturme aus ihrer Heimat weggetragen und so weit transportiert wurden als es die Kraft des Sturmes und entgegentretende Hindernisse gestatteten. Wo sich die Staubwolken zur Erde senken, bedecken sie die

Digitized by Google

Halme und Gräser mit einem gelblichen Ueberzuge und zwischen denselben schichtet sich die Lößmasse auf; auf der unteren Schichte keimen Gräser empor und der Proceß wiederholt sich, dadurch erhalten die Lößschichten ihre Festigkeit, andern Falls würden sie vom nächsten Sturm wieder weiter getragen. Die Gräser bilden also die Structur der Lößschichten. Die Lößerde ist fein und porös und läßt sich zwischen den Fingern zu mehligem Staub zerreiben; die vorherrschende Farbe ist roth- und dunkelgelb (daher auch die Farbe der das Gebiet durchziehenden Flüsse). Die Höhe der Lößanhäufung ist sehr verschieden; im östlichen China finden sich 20 Meter starke Schichten, in der Provinz Schensi sind Lößwände von 600 Meter Mächtigkeit. Bei der starken Neigung des Löß zu senkrechter Zerklüftung bietet die Landschaft bei all ihrer entsetzlichen Öde doch wieder die bizarrsten Bilder. Der Menschenschlag in den Lößlandschaften ist klein und schwächlich; es scheint, als gäbe es hier keine Jugend, schon die Kindergesichter sind runzelig: die Wohnungen elend und Tausende der Einwohner leben in Höhlen, die in den Lößwänden eingegraben sind. Ackerbau liefert die mageren Existenzmittel. Die Felder producieren kopfgroße Wasserrüben, Weizen, Hirse, Erbsen, Linsen; Wallnüsse gibt es im Überflusse. Als Hausthiere züchten die Lößländer Büffel, eine kleine, schwächliche Rindviehart (die sich durch einen kleinen Höcker von den mitteleuropäischen Arten unterscheidet), mongolische Schafe, Maulthiere und Esel. Die Kühe werden nicht gemolken, da der Chinese Milch und Butter nicht genießt, weil nach seiner Meinung diese Nahrungsmittel den Menschen verdummen. (pag. 483 ff.)

Die Ortsnamen geben in China — wenn richtig verstanden — verschiedene Auskünfte über die Bedeutung des Ortes. „Sen" als Anhangssilbe sollte immer die Provinzialhauptstadt bezeichnen; in amtlichen Schriftstücken ist es auch immer der Fall: das Volk setzt aber hiefür meist „Fu", das Suffix für jede Kreishauptstadt. Die Silben „tschou" und „schien" zeigen an, daß hier ein höherer Civilbeamter die Magistratswürde inne hat. „Tjen" bezeichnet einen Marktflecken, „Ye" eine Reisestation ohne Magistrat, „Pu" ein Dorf (pag. 490).

Yantschufu ist eine der bedeutendsten Städte im Innern Chinas; in den 40.000 meist hölzernen Häusern lebt etwa eine halbe Million Menschen. Die Stadt treibt ansehnlichen Handel, namentlich in Seide, Holz- und Steinschnitzerei, Silberarbeiten, Obst, Tabak und Thee (pag. 541).

Regelmäßiger Postverkehr besteht in China nicht. Die Geschäftsbriefe gehen meist mit Warentransporten. Für Staatsdepeschen besteht die Einrichtung von Courieren. Von Peking aus sind alle Provinzhauptstädte, von da wieder die Kreisstädte durch Straßen verbunden, auf denen in Entfernungen von 100 Li (= 50 Kilometer) die Relaisstationen der Couriere sind. Jeder Courier muß seine Depesche persönlich abgeben; auf einer Schleife, die sich über dem Couvert befindet, wird ihm in jeder Relaisstation die Zeit des Passierens notiert. Das Minimum des Rittes in 24 Stunden beträgt 300 Li, das Maximum — so unglaublich es klingen mag — 600 Li, eine Entfernung, die nur im stärksten Galopp zurückzulegen ist. Der Dienst eines Couriers ist demnach ein sehr angestrengter;

Digitized by Google

Fälle, dass solche Reiter todt vom Pferde stürzen, sind nicht selten; dafür sind aber diese Leute die einzigen, die der Staat mit schwerer, klingender Münze bezahlt.

Der Kuku-nor ist von steilen Randgebirgen umgeben, deren Wildbäche ihn speisen; er liegt 3000 Meter über dem Meere, hat circa 400 Kilometer im Umfange und stellt eine ziemlich regelmäßige Ellipse vor. Die Tiefe ist unbekannt. Das Wasser ist salzig, bitter und ungenießbar; an Fischen ist kein Mangel, doch wird der Fischfang nur am Ufer betrieben; den See befährt kein einziges Boot. Unter den Zuflüssen ist der von Westen herfließende Buchaingol der bedeutendste; er mündet in einem versumpften Delta; seine Tiefe ist so wenig beträchtlich, dass er gar wohl durchwatet werden kann (pag. 723 ff.).

Des Mongolen eine Haupteigenschaft ist die Gefräßigkeit. Ein Tag vergeht unter Essen und Trinken wie der andere. Während der Chinese (vergl. oben) Milch nicht genießt, bildet sie in ihren verschiedensten Formen den Hauptbestandtheil seiner Nahrung, bald als Flüssigkeit, dann als geronnene Masse, bald als Butter oder Käse, endlich als berauschendes Getränk. Ein verendeter Hammel gibt einen Festbraten, der Fettschwanz desselben eine Delicatesse. Nacht und Tag hängt der Theekessel über dem glimmenden Kameelmiste. Der Thee (die Mongolen genießen durchwegs Ziegelthee, der aus Abfällen gewonnen wird) gewinnt durch Auskochen in salzigem Wasser, dem etwas Butter, Hammelfett und geröstete Gerstenkleie beigegeben wird, einen absonderlichen, uns nicht zusagenden Geschmack. Die zweite Haupteigenschaft des Mongolen ist die fabelhafte Unreinlichkeit. Dem Wasser als Reinigungsmittel weicht er mit heiliger Scheu aus und meist stirbt er als Greis, ohne ein einzigesmal sein Antlitz gewaschen zu haben (pag. 733).

Der einst so blühende Handelsplatz von Tonkerr, zwei Tagereisen im Osten des Kuku-nor, ist durch die mohammedanische Rebellion vernichtet; auf der einst so belebten Straße von Kuku-nor nach Lassa wächst hohes Gras und auf den Plateaux hat der Flugsand die Wegspur verwischt (pag. 741).

In China wird das Getreide mittelst Sicheln geschnitten (und zwar vor der Vollreife), dann der Sonne ausgesetzt und auf gestampftem Boden gedroschen, indem ein Ochse eine kantige Steinwalze darüber zieht. Auch das Obst wird vor der Vollreife geerntet (pag. 743).

Die Stadt Tschingtufu, Hauptstadt der Provinz Szetschuan, die schönste Stadt Chinas, liegt in einer fruchtbaren Ebene von etwa 50 Quadratmyriameter; sie ist von einem 20 Meter breiten Steinwall umgeben, der 15 Kilometer im Umfange hat und von einem tiefen und breiten Wassercanal begleitet wird, der wieder von 6 Brücken übersetzt wird. Außer der Stadtmauer befinden sich zwei Vorstädte. Die Straßen sind breit und gut gepflastert. Wie in den meisten chinesischen Städten, so sind auch hier die Geschäfts- und Verkaufslocale nach den Waren gruppiert. Die Stadt ist sehr industriell, namentlich fällt die große Zahl Uhrmacher auf. Kreitner schätzt die Anzahl der Einwohner auf 800.000 (pag. 788).

Digitized by Google

Yatschufu, eine Stadt mit circa 3000 Häusern, in denen etwa 50.000 Menschen wohnen, ist ein für den Handel nach Tibet sehr wichtiger Platz; namentlich wird von hier Thee und Tabak in ungeheueren Mengen, und zwar von Tausenden von Trägern nach Lassa gebracht.

Beim Städtchen Lintschinschien wird bedeutende Eisenindustrie getrieben und die hier verfertigten Hufeisen und gusseisernen Kochkessel haben einen weitverbreiteten Absatz.

Lassa ist für jeden Reisenden aus Indien, Bhutan, Nepal, selbst für die mohammedanischen Kaufleute aus Kaschmir und Turkestan offen; die Händler können sich aufhalten, so lange sie wollen, auch bleibend niederlassen — nur den Europäern ist es verschlossen (pag. 859).

Die Dampfschiffahrt auf dem Irawady reicht bis Bamo (am Zusammenfluss des Irawady mit dem Topfng, nahe an der chinesischen Küste (pag. 991).

Mandalay treibt starken Handel in Seide, Elfenbein, Gold- und Silberwaren; der wichtigste Artikel ist jedoch die Baumwolle (nach China). (pag. 996).

Die Birmanen sind durch ihr leichtlebiges Wesen den Japanern ähnlich; sie gehören zu den sorglosesten Menschen der Welt. Anspruchslos in jeder Hinsicht, findet der Birmane die höchste Seligkeit im Nichtsthun (pag. 996).

Erbsünden.

Bemerkungen von Dr. Konrad Zarz,

Professor am k. k. Obergymnasium in Znaim.

Lemuria. Herr Professor v. Klöden hat im ersten Hefte dieses Jahrganges (S. 19 ff.) sein gewichtiges Wort gegen eine sehr labile Hypothese erhoben, welche ganz merkwürdigerweise bis heute, und zwar in angesehenen und weitverbreiteten Lehrbüchern der Erdkunde (1879, 1881) als feststehende Thatsache vorgetragen wird. So erscheint z. B. „Lemuria" geradezu als ein „versunkener Continent des indischen Oceans", der in „seinen gegenwärtigen Resten noch der Sitz einer sehr eigenthümlichen Flora und Fauna ist", ja, der sogar als „wahrscheinliche Urheimat der Menschen (Paradies) gehalten wird. Desgleichen heißt es wieder anderswo ganz kategorisch, Madagaskar, Ceylon ꝛc. „darf man nicht als abgelöste Glieder Afrikas und Asiens, sondern nur als Reste verschwundener, größerer Continente ansehen."

Ich habe schon vor drei Jahren in einem Aufsatze*) gegen diese Hypothese gekämpft und seither für eine ausführlichere Arbeit reichliches Quellenmaterial gesichtet, um die Unhaltbarkeit der Hypothese auch in geologischer und in Hinsicht der Tiefenverhältnisse des indischen Meeres,

*) „Die Umsetzungstheorie der Meere". In den Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 1879. S. 267 ff.

Digitized by Google

sowie seiner Theile nachzuweisen. Die Divergenz der Flora und Fauna zwischen Madagaskar, Ceylon ꝛc. und den benachbarten Continenten Afrika und Asien kann weder als Beweis für die ehemalige Existenz eines Continentes im indischen Ocean, dessen Überreste jene Inseln sein sollen, angesehen werden, noch sind die endemischen Arten auf diesen Inseln derart sichere Bürgen, um daraus mit Sicherheit schließen zu können, Madagaskar und Ceylon seien niemals mit Afrika, beziehungsweise Asien, landfest gewesen. Für die Richtigkeit dieser Sätze ist Wallace schon in seinem Werke: „Die Verbreitung der Thiere" (1876) ein genug wichtiger Gewährsmann. Allerdings suchte Dr. G. Hartlaub (1877; vgl. auch „Weser Zeitung" vom 31. Januar 1879) die Behauptungen des britischen Naturforschers in's Wanken zu bringen, allein Wallace hat in seinem neuesten Werke: „Das Leben auf den Inseln" (1880; vgl. Klöden's citirten Aufsatz) die Einwürfe Hartlaub's ganz schlagend entkräftigt.

Wenn nun einerseits aus dem gegenwärtigen Pflanzen- und Thierleben noch nicht die Thatsache erhellt, Lemuria müsse existiert haben, Madagaskar, Ceylon ꝛc. können niemals mit ihren benachbarten Continenten landfest gewesen sein, so dürfte auch andererseits aus dem gegenwärtigen Zustande der Flora und Fauna einer Insel überhaupt noch nicht endgiltig geschlossen werden können, die Insel sei einmal oder auch nicht mit diesem oder jenem Erdtheil landfest gewesen. Madagaskar und Ceylon weisen neben den endemischen auch solche Pflanzen- und Thierarten auf, die in Afrika, beziehungsweise in Vorderindien, getroffen werden, weisen somit in diesen, mit den betreffenden Continenten gemeinsamen Arten auf ihre einstige Zugehörigkeit hin. Wenn dagegen die diesen Inseln eigenthümlichen Arten der Flora und Fauna in Afrika und Vorderindien heute nicht mehr getroffen werden, so können wir daraus zunächst nur schließen, dass diese Arten auf den betreffenden Continenten ihre Lebensbedingungen nicht mehr finden.

Ich möchte die Berechtigung dieses Schlusses durch ein Beispiel illustrieren. Der Steinbock kommt heute in Europa nur mehr im savoyischen Hochgebirge und der angrenzenden Schweiz, der Auerochs im Bialowiczer Urwald in Russisch-Polen vor, weil diese Thiere eben nur mehr in diesen Gebieten ihre Lebensbedingungen finden. Man denke sich nun diese Gegenden durch den Einbruch des Meeres in Inseln verwandelt. Unsere späten Nachkommen könnten daher, wenn sie von dem früheren Vorkommen dieser Thiere im übrigen Europa keine ausreichende Kunde hätten, Steinbock und Auerochs für diesen Inseln eigenthümliche Arten halten und folgerten daraus ganz unrichtig, wenn sie sagten: diese Inseln seien unzweifelhaft mit einem anderen Continent in Zusammenhang gewesen, denn sonst wären Säugethiere auf denselben überhaupt unmöglich, aber nur waren diese Inseln mit dem Rumpf von Europa nie landfest, weil auf demselben keine verwandten Arten vorkommen.

Ich glaube — darauf hinzuweisen ist der eigentliche Zweck dieser Zeilen — der sicherste Nachweis, ob jetzige Inseln einst mit den benachbarten Erdtheilen landfest waren, oder ob sie unter sich in einer zoologischen

Digitized by Google

Vorzeit zusammenhiengen und einen größeren Landcomplex bildeten, ließe sich nur aus den geologischen Verhältnissen und den Meerestiefen zwischen den Inseln unter sich und den ihnen benachbarten Continenten erbringen. Was nun in dieser Hinsicht Madagaskar und Ceylon betrifft, so haben wir bisher weder über die beiden Inseln und die ihnen zugekehrten Theile ihrer benachbarten Continente hinreichende geologische Aufschlüsse, noch genügende Tiefseemessungen im indischen Ocean, um nach solchen Daten die Hypothese von einem „Lemurien" bis zur Evidenz zurückzuweisen; doch so viel scheint mir nach diesen beiden Gesichtspunkten hin sichergestellt, dass Madagaskar mit Afrika und Ceylon mit Vorderindien einst landfest waren.

Aus einer größeren Zahl von dergleichen Belegen seien hier nur H. B. Medlicott's und W. T. Blanford's „Geologie Indiens" mit der besten bis jetzt publicierten geologischen Karte Vorderindiens und Ceylons, die Abhandlung A. Boué's „Einiges zur populär-geologischen Geographie" *) und die vortrefflichen Karten des hydrographischen Amtes in London, namentlich: Mozambique chanel (Nr. 851) und Indian Ocean (Nr. 2762) angeführt.

Medlicott's und Blanford's Karte weist auf eine geologische Zusammengehörigkeit Ceylons und Dekhans hin. A. Boué betrachtet nicht nur Madagaskar, sondern alle Inseln im Osten von Afrika als losgerissene Theile dieses Continents. Der Canal von Mozambique war nach diesem Geologen mit Flötzgebilden und etwas Tertiärem ausgefüllt, welche Gebilde sowohl in dem südlichen Theile der Insel Madagaskar, wie auch an der südöstlichen Küste Afrikas getroffen werden. Aber auch die Tiefenverhältnisse des Meeres um diese Inseln machen es sehr unwahrscheinlich, dass Madagaskar und Ceylon die peripherischen Überreste eines in die Tiefen des Oceans versunkenen Continents sein können; denn wie die genannten Karten des hydrographischen Amtes in London es zeigen, treffen sich auf den dem offenen Meere zugekehrten Seiten dieser Inseln viel beträchtlichere Tiefen des Meeresbodens als im Canal von Mozambique oder gar in der Bassstraße. In dieser weist die von Ceylon zur Coromandelküste sich hinziehende Klippenreihe, die sogenannte „Adamsbrücke", noch augenfällig darauf hin, dass Ceylon mit Vorderindien einst landfest war. Bei Ebbezeit werden heute noch sogar die Sandbänke sichtbar, welche zwischen den Klippen von der nördlichen Küste Ceylons bis zum Eiland Ramisseram sich hinziehen. **)

*) K. k. Akad. der Wissensch. in Wien. LXXI., I. Abth., S 335.

**) Diese Zeilen waren bereits in den Händen der geehrten Redaction als ich die treffliche „Tiefenkarte des indischen Oceans" von Otto Krümel (in der „Zeitschrift für wissenschaftl. Geographie", II. Band, 3. Heft, 1881) zu Gesichte bekam. In den „Bemerkungen" zu dieser Karte finde ich Stellen, welche meine Ansicht über Lemurien bestätigen. Krümel selbst hat einst „mit Liebe dem Irrthum" von einem untergegangenen Continent im indischen Ocean, einem Lemuria, angehangen; allein die gewaltigen Tiefen, welche an den Außenseiten der Inseln Madagaskar, Ceylon und Sumatra getroffen werden, „drängen zu der Schlußfolgerung," bemerkt O. Krümel, „dass man es hier mit einem altoceanischen

Digitized by Google

Mir scheint es, die Lehre von einem „Lemurien" sei ebenfalls eine Erbsünde, welche sich von Auflage zu Auflage unserer geographischen Lehr- und Handbücher fortschleppt, und wir müssen es im Interesse der Schulgeographie dankbar anerkennen, dass ein Geograph von der Bedeutung und dem Rufe eines Klöden in dieser Zeitschrift den Reigen gegen solche „chronisch gewordene Fehler" eröffnet hat und noch fort gegen sie in die Schranken tritt.

Notizen.

Zum Unterricht im Kartenlesen wird in der Genieschule zu Versailles ein vom Hauptmanne Dolot ersonnenes Verfahren angewendet, das jüngst in der Pariser geographischen Gesellschaft Gegenstand einer Darlegung war, der wir folgendes entnehmen: Das Relief, das man die Schüler ausführen lässt, um sicher zu sein, dass sie die Karte und die Erklärungen ihres Geographieprofessors verstanden, wird in einem zur Hälfte mit feuchtem Sand angefüllten, 20 Cm. langen und ebenso breiten, viereckigen Rahmen hergestellt. Als Modell dient ein quadratischer Ausschnitt von 5 Cm. aus der großen Generalstabskarte, welche der Schüler 4mal vergrößert, um den Maßstab von 1 : 20.000 zu erhalten. Der Schüler modelliert seinen Sand so, dass er die Erhöhungen des Terrains hervorbringt. Wenn die Form des betreffenden Bodens gut wiedergegeben und vom Professor geprüft ist, so bestreicht der Schüler das Ganze mittelst des Pinsels mit einer Schicht dickflüssigen Gummis und lässt es dann trocknen. Sobald die Schichte erhärtet ist, skizziert er mit Bleistift die planimetrischen Einzelheiten, dann trägt er mit dem Pinsel die Farben auf, wie er es auf dem Papier machen würde. Verbesserungen bringt man an, indem man radiert, Sand nachträgt (oder wegnimmt) und frisch gummiert. Mit etwas Aufmerksamkeit gelingt es fast allen Schülern — sagt der Urheber dieses beachtenswerten Verfahrens — mit der Zeit die Karte en relief zu copieren. Man ist sicher, dass sie dann die Karte gut zu lesen wissen.

(„Ausland" Nr. 12.)

Österreichs einheimische Bevölkerung nach der Umgangssprache. Bei der Volkszählung vom 31. December 1880 wurden in Österreich zum erstenmale auch Erhebungen über die Sprache der Bewohner durchgeführt; nur im Jahre 1846 fanden in Österreich besondere Erhebungen über die Sprachenverhältnisse der Bevölkerung statt und bei der Zählung 1850/51 wurde in den ungarischen Ländern die Nationalität erhoben. Das Resultat der Erhebungen vom 31. December 1880 ersehen die Leser aus der nachstehenden Tabelle, die wir der statistischen Monatschrift entnehmen und wozu zwei Bemerkungen gestattet sein mögen.

Es handelt sich hier um die zuständige, resp. einheimische Bevölkerung, daher die nachstehenden Summen der Provinzen und die Hauptsumme geringer ist, als die im III. 3 (p. 145) ausgewiesenen „definitiven" Zahlen. Weiters ist zu bemerken, dass des Sprechens unkundige Kinder und Stumme jener Umgangssprache zugerechnet wurden, welcher sie mit Rücksicht auf ihre Angehörigen zugehören.

Meeresboden zu thun hat". — Überdies rathen die Resultate, zu denen Adolf Engler in seinem Versuch einer Entwicklungsgeschichte der extratropischen Florengebiete der nördlichen Hemisphäre gelangt ist, fortan überhaupt die höchste Vorsicht und Enthaltsamkeit allen denen an, die ihre Phantasie im Schaffen und Untergehenlassen großer Inselcontinente inmitten der heutigen Meeresbecken geübt haben.

Digitized by Google

	Summe der zuständigen Bevölkerung	Deutsch absolut	%	Böhmisch mährisch slovakisch absolut	%	Polnisch absolut	%
Niederösterreich . .	2,169.032	2,100 874	96·86	61.257	2·82	2.270	0 11
Oberösterreich . .	752.064	748.080	99·47	3821	0·50	31	0·01
Salzburg	159.773	159.297	99·70	326	0·21	3	.
Steiermark . . .	1,186.393	794.841	67·00	2.512	0·21	134	0·01
Kärnten	344.064	241.585	70 22	297	0·03	10	.
Krain	477.607	29.392	6·15	44	0·05	21	.
Triest (und Gebiet)	120.515	5.141	4 27	92	0·08	6	.
Görz-Gradisca . .	206.019	2.659	1·29	58	0·03	8	.
Istrien	284.154	4.779	1·68	316	0·11	30	0·01
Tirol	794.445	432.062	54·39	430	0·05	69	0·01
Vorarlberg	102.679	101.197	98·56	34	0·03	3	.
Böhmen	5,527.263	2,054.174	37·17	3,470.252	62·79	1.303	0·02
Mähren	2,140.820	628.907	29·38	1,507 328	70·41	3.083	0·15
Schlesien	550.662	269.338	48·91	126.385	22·95	154.887	28·13
Galizien	5,938.461	324.336	5·46	5.541	0·09	3,058 400	51·50
Bukowina	568.453	108.820	19·14	1.738	0·31	18.251	3·21
Dalmatien . . .	471.827	3 382	0·72	477	0·10	25	0·01
Summe d. zuständ. Bevölkerung . .	21,794.231	8,008·864	36 75	5,180 908	23 77	3,238.534	14·86

Königreich Serbien. Am 6. März wurde dem Fürsten von Serbien vom Plenum der Skupschtina der Königstitel angeboten. Der Fürst hat ihn angenommen.

Messe zu Nischni-Nowgorod. Die Ergebnisse der Messe des letzten Jahres waren sehr befriedigende; die Zufuhr der Waren betrug 246 Mill. Rubel, der Absatz 243 Mill. Rubel, das sind 98% der Zufuhr.

Schulen in Britisch-Birma. Bei einer Bevölkerung von nicht ganz 4 Mill. hatte Britisch-Birma i. J. 1880/81 48 Regierungs- und 3219 Privatschulen mit 88.700 Schülern.

Proviantverbrauch eines Dampfschiffes auf der Reise Hamburg und Neuyork. Was ein solcher Dampfer zum Lebensunterhalt seiner Passagiere und Mannschaft auf einer solchen vice-versa-Reise verbraucht und an Proviant mit sich führt, das dürfte nicht allen unseren Lesern bekannt sein und so mag hier beispielsweise der Proviant des Hamburger Postdampfers „Gellert" angeführt werden, welchen derselbe während einer seiner letzten Reisen zum eigenen Bedarf als „schwimmendes Hôtel ersten Ranges" mit sich führte. Die Mannschaft bestand aus 112 Personen, Passagiere waren 1116. Dieses ergab für eine 13-, respective 26tägige Fahrt, 31.928 Rationen. Hiezu wurden gebraucht: 23.000 Pfund frisches Fleisch, Salzfleisch und sonstige Fleischsorten, 1410 Pfund Fische, 2186 Pfund Geflügel, 564 Pfund Rauchfleisch und geräucherte Zungen, 993 Pfund geräucherten Schinken, 564 Pfund Mettwurst, 920 Pfund Käse, 108 Dosen Sardinen, 13.988 Eier, 441 Dosen Milch, 5200 Pfund Butter, 42.000 Pfund Kartoffeln, 21.268 Pfund Brot, 4200 Pfund Hülsenfrüchte, 780 Pfund Hafergrütze, 2800 Pfund Kaffee, 180 Pfund Thee und eine Unmasse von Delicatessen, als eingemachte Gemüse und frische Gelées, Säfte, Chocolade &c., ferner frische Gemüse. An Getränken consumierte man 820 Flaschen französische und 350 Flaschen Rheinweine, 290 Flaschen Champagner, 150 Flaschen Dessertweine, 360 Flaschen Spirituosen, 100 Flaschen Porter und Ale, 9800 Flaschen diverse Biere, 150 Flaschen Sodawasser und 800 Flaschen Selters und Sauerbrunnen.

Digitized by Google

Ruthenisch		Slovenisch		Serbisch kroatisch		Italienisch ladinisch		Rumänisch		Magyarisch	
absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absol.	%
1.028	0 05	1.611	0·07	1.065	0·05	899	0 04	28	.	.	
10	.	20	.	4	.	97	0·02	1	.	.	
2	.	17	0·01	2	.	126	0·08	.	.	.	
6	.	388.419	32·74	55	.	423	0·04	3	.	.	
.	.	102.252	29·72	1	.	119	0·03	.	.	.	
.	.	447.366	93·72	266	0·01	317	0·07	1	.	.	
.	.	26.263	21·79	126	0·10	88.887	73·76	.	.	.	
.	.	129.857	63·03	12	0·01	73.425	35·64	.	.	.	
2	.	43.004	15·14	121.732	42·84	114 291	40·22	.	.	.	
1	.	899	0·11	9	.	360.975	45·44	.	.	.	
.	.	17	0·02	.	.	1.427	1·39	1	.	.	
1.285	0·02	67	.	37	.	141	.	4	.	.	
927	0·04	25	.	7	.	70	.	473	0·02	.	
7	.	2	.	6	.	36	0 01	1	.	.	
2,549.707	42·94	96	.	14	.	91	.	276	0·01	.	
239.690	42 17	38	.	.	.	24	.	190.005	33·43	9887	1·74
2	.	351	0·07	440.279	93·31	27.305	5·79	6	.	.	
2,792.667	12·81	1,140.304	5·23	563.615	2·58	668.653	3 07	190.799	0·88	9887	0·05

Die neue russisch-persische Grenze. Der durch sein Werk über Merw bekannte Schriftsteller über Central-Asien, Mr. Charles Marvin, hat eine Karte über die neue russisch-persische Grenze im transkaspischen Gebiete zufolge der Convention von Teheran vom December 1881 und die russischen Eroberungen in jener Gegend herausgegeben. Diese Karte ist auf die des Generals Petrusewitsch von Achal und Merw, welcher derselbe sich bei seiner Expedition gegen die Tekinzen bediente, basiert, und die Grenzlinie, der in dem russischen officiellen Journal veröffentlichten Mittheilung aus Teheran über die Conventions-Unterhandlungen gemäß, auf derselben bezeichnet. Hienach beginnt die neue Grenzlinie von der Mündung des Flusses Atrek, dem Laufe desselben entlang, bis zu dem Fort Tschat, zieht sich von hier längs der Hügelhöhen und des Laufes des Flusses Sumbar, Rußland die Achal-Oase belassend und die Abhänge des Kopetdagh-Gebirges sowie die Oase von der Südseite sichernd. Von dem Sumbarflusse zieht sich die Grenze weiter, die beiden cedierten Ansiedelungen Kari Kala und Nukhur (früher zu der Provinz Budjnurd gehörend) einschließend, dann dem Gebirgskamme folgend und den Fierussé-District auf persischer Seite belassend, bis zu dem Stromthale des Baba Durmaz, von wo dieselbe sich nach Norden wendet und, den Weg von Gyaurs nach Luftabad bei ersterem Orte durchschneidend, in nördlicher Richtung in die Wüste verliert, und den Atrekfluss außerhalb der russischen Grenzlinie belassend.

Neue Zählungen. Paris. Nach der Zählung vom 18. December 1881 hatte Paris eine Bevölkerung von 2,225 910 Personen, gegen 1,988 806 vom Jahre 1876, wonach sich eine Vermehrung von 237.104 E. ergibt.

Petersburg. Die Zählung vom 27. December 1881 ergab:

für die Stadt . . . . . 861.820 E.
„ „ Vorstädte . . . . . 65.547 „
In Summa also: . . 927.467 E.

Digitized by Google

Literatur.

Bücher.

Grube-Gerstäcker: Die Welt im Kleinen. 2 Bde. Verlag von Schlicke. Leipzig 1882.

Friedrich Gerstäcker's „Welt im Kleinen für die kleine Welt", ein Buch, das unterhaltende Belehrungen über das Interessanteste und Wissenswürdigste aus der Völker- und Länderkunde zum Gebrauch für Schule und Haus bringt, liegt uns in 3. Auflage von A. W. Grube bearbeitet vor. Wir haben die zwei ziemlich starken Bände mit großem Interesse und Vergnügen durchgelesen und können unser Urtheil dahin zusammenfassen, dass das Werk vollkommen geeignet ist, der Jugend in ebenso unterhaltender als belehrender Weise mannigfache Kenntnisse aus der Länder- und Völkerkunde zu vermitteln, wenn ihnen bei der Lectüre ein Erzieher zur Seite steht. Auch der Lehrer wird recht viel daraus gewinnen, namentlich um die elementaren Vorbegriffe der Geographie in entsprechender Weise den jüngeren Schülern beizubringen; darum sei das Werk unseren Lesern bestens empfohlen.

Hummel, A.: Grundriss der Erdkunde. Mit 50 Kartenskizzen und Abbildungen. 2. Aufl. Verlag von E. Anton. Halle 1882. 188 S. 1 M. 40 Pf.

Unter den neueren guten Leitfäden für den geographischen Unterricht verdient dieses Buch einen der ersten Plätze. Das wichtigste Princip der neueren Schule — die stete Hervorhebung von Ursache und Wirkung — ist in demselben consequent und mit mustergiltiger Klarheit durchgeführt. Zweckmäßige Beschränkung des Stoffes, übersichtliche Zusammenstellung der unvermeidlichen Zahlen sind weitere Vorzüge des Buches, welches daher allen Lehrern bestens empfohlen werden kann. Das Ganze zerfällt in zwei Bücher, wovon das erste der besonderen — das zweite der allgemeinen Erdkunde gewidmet ist. Dem ersten Buche sind als Einleitung 2 Abschnitte: Grundbegriffe der mathematischen Geographie und Grundbegriffe der geographischen Formenlehre vorausgesendet.

Jan Mayen, die österreichische arktische Beobachtungsstation auf —. 1882—1883. Verlag von Gerold. Wien 1882. 97 S. mit 1 Karte und mehreren Illustrationen. 1 M.

Die Aufgabe dieses Buches ist, das größere Publicum über die Aufgabe zu unterrichten, welche der österreichischen Beobachtungsstation auf Jan Mayen, deren Personale am 2. April seine Reise angetreten hat, übernommen hat. Das Buch erfüllt diese Aufgabe auch in vollendetem Maße.

In der Einleitung wird über die Bedeutung der nach Weyprecht's Plane aufgestellten arktischen und antarktischen Beobachtungsstationen 1882—1883 berichtet. Sodann geht es auf die österreichische Station speciell über, beschreibt die Insel Jan Mayen, von der auch eine Karte beiliegt, die Aufgaben, das Personale, die Ausrüstung und die Wohnung ꝛc. Weiters werden die Instructionen der Expedition im einzelnen mitgetheilt. Von besonderem Interesse sind auch die 3 Beilagen, wovon die erste die Verhandlungen und Ergebnisse der 3. internationalen Polar-Conferenz zu St. Petersburg, die zweite ein Tagebuch von 7 Seeleuten, welche 1663—64 auf Jan Mayen überwintern und sämmtliche auch dort starben, die dritte das Inventar der österreichischen Station mittheilt. Letzteres, obwohl eine trockene Aufzählung, gibt sehr instructive Aufschlüsse, was eine derartige Expedition erheischt. Wir werden auf diese auch bezüglich der Schulgeographie interessante Schrift noch zurückkommen, wollen aber inzwischen unsere Leser darauf aufmerksam machen.

Digitized by Google

Kirchhoff, Pr. Dr.: **Schulgeographie**. 248 S. Verlag der Waisenhaus-Buchhandlung, Halle a. S. 1882.

Wer jemals den von Kirchhoff geleiteten geographischen Übungen, welche hauptsächlich die didaktische Ausbildung der Lehramtskandidaten bezwecken, beigewohnt hat, mußte auf das lebhafteste wünschen, daß Kirchhoff seine, nur von der Bequemlichkeit jüngerer und besonders älterer Lehrer angefochtenen Grundsätze des geographischen Unterrichtes durch Herausgabe eines Leitfadens endlich einmal auch praktisch bethätige. Zwar hatte er schon seit Jahren die neuen Auflagen des Daniel'schen Lehrbuches besorgt, aber es konnte doch nur an dem alten und vielfach unbrauchbar gewordenen Gewande hie und da geflickt werden; den modernen Forderungen es völlig anzupassen, wäre vergebliche Mühe gewesen. Es unterliegt zwar keinem Zweifel, daß die Daniel'schen Schulbücher, von denen man leider nicht sagen kann, sie „seien besser als ihr Ruf", sich noch einige Zeit behaupten werden; aber wir leben der festen Überzeugung, daß sie endlich dem Kirchhoff'schen Rivalen unterliegen werden. Die Vorzüge des letzteren springen zu sehr in die Augen. Es existiert kaum in irgend einem Fache ein Leitfaden für den Schulunterricht, der so sehr eine Schöpfung aus einem Gusse wäre, wie der vorliegende, von Kirchhoff geschriebene. Es waren aber hier auch die beiden Grundbedingungen vorhanden: Kirchhoff steht auf der Höhe seiner Wissenschaft und er kennt die Bedürfnisse der Schule.

Das Buch gliedert sich in drei Lehrstufen. Die erste enthält die Anfangsgründe, wie die an der Umgebung des Schulortes zu erläuternden Vorbegriffe, die Globuslehre und eine kurze Übersicht der Länderkunde; die zweite, etwa $^3/_4$ des Buches umfassend, die Länderkunde; die dritte endlich die allgemeine Erdkunde. Diese Gliederung ist eine ganz naturgemäße, denn die Länderkunde befähigt erst zum Verständnis der Erdkunde. Unseren — österreichischen — Verhältnissen ist diese Dreitheilung leider nicht angemessen; der geographische Unterricht in unseren Mittelschulen hört thatsächlich mit der IV. Classe auf und das, was Kirchhoff als allgemeine Erdkunde bietet, erfordert reifere Schüler. Wo aber die Kirchhoff'sche Methode möglich ist, ist sie unzweifelhaft die richtigste. Allgemeine Begriffe werden gelegentlich in der Länderkunde entwickelt und der Schlusscursus ist eigentlich nichts anderes, als eine Zusammenfassung des schon Bekannten, aber unter höheren Gesichtspunkten und mit strengerer wissenschaftlicher Begründung.

Im Vorwort bezeichnet es K. als Zweck seines Buches, den geographischen Gedächtnis- und Denkstoff in ein richtiges Verhältnis zu einander zu setzen. Diese Aufgabe kann wohl im großen und ganzen als gelöst betrachtet werden, wenn auch über Einzelheiten noch immer gestritten werden mag. So mag z. B. mancher die Angabe der Münze verschiedener Staaten für überflüssig oder auch einem im modernen Geiste geschriebenen Leitfaden nicht angemessen halten; andern dürfte vielleicht die Darstellung der orographischen Verhältnisse einzelner Länder etwas zu knapp erscheinen. Es muss aber stets im Auge behalten werden, daß das Buch die Anwendung der zeichnenden Methode beim geographischen Schulunterricht voraussetzt und daß durch diese die Grundzüge der Terrainbildung eines Landes dem Gedächtnisse viel besser eingeprägt werden, als durch die beste Darstellung im Schulbuche. Dieses hat vielmehr den Zusammenhang der Erscheinungen zu erläutern, die geographischen Einzelheiten zu einem Gesammtbild zu vereinigen, den Gedächtnisstoff geistig zu durchdringen und ihn so in Denkstoff umzuwandeln. Jedes Land erscheint in K.'s Lehrbuch als ein durch bestimmte Züge charakterisiertes Individuum. Es mussten daher auch die Schranken der politischen Eintheilung durchbrochen werden, aber es geschah dies doch mit weiser Mäßigung, da die praktischen Bedürfnisse der Schule sich nicht immer mit den Forderungen des wissenschaftlichen Systems decken. So werden z. B. Galizien und die Bukowina, obwohl thatsächlich verschiedenen natürlichen Gebieten angehörig, doch im Capitel „Länder an den Karpaten" besprochen und wenn die zu verschiedenen Gruppen gehörigen Länder eines und desselben Staatsgebietes, z. B. der österreichisch-ungarischen Monarchie, abgehandelt sind, wird der Staat als solcher, in Bezug auf historische Entwicklung und geographische Bedingungen betrachtet. So wird allen Anforderungen genügt; leider ist auch diese Methode bei uns nicht anwendbar.

Digitized by Google

Tschechische und slovenische Lehrer würden es als Hochverrath erklären, wenn man Westösterreich mit dem Deutschen Reich gemeinsam in einem Hauptabschnitte unterbringen wollte, wie dies K. gethan und vielleicht würde man sogar an maßgebender Stelle, von der die Genehmigung des Schulbuches abhängt, politische Tendenz darin wittern.

Wenn ich oben von der Vereinigung der geographischen Einzelheiten zu einem Gesammtbilde, die von K. so glücklich durchgeführt wurde, sprach, so meinte ich damit nur die Bodengestaltung, das Klima, die Pflanzenwelt und die Montanschätze und ihre Rückwirkung auf den Menschen. Die Erklärung der Bodengestaltung aus den geognostischen Verhältnissen muss wohl billig der höchsten Lehrstufe, dem Universitätsunterrichte, vorbehalten bleiben. Hie und da wird aber in K.'s Lehrbuche versucht, auch diese Seite zu berühren; so wird z. B. eine kurze Entwicklungsgeschichte der oberrheinischen Ebene gegeben, die bei Gymnasiasten wohl kaum volles Verständnis finden dürfte. Es mag auch vielleicht noch verfrüht sein, die Credner'sche Deltatheorie in einem Schulbuche vorzutragen, in welchem Hypothetisches möglichst vermieden werden soll. Zu falschen Vorstellungen kann es auch führen, wenn auf S. 147 gesagt wird, der Faltungsprocess der Alpen habe bis in die „Neuzeit" fortgedauert, da der Begriff der geologischen Zeit einem Tertianer, der nur mit historischer Zeit zu rechnen gewöhnt ist, wohl kaum klar gemacht werden kann.

Schon in den Daniel'schen Lehrbüchern hat K. die Bezeichnung der Aussprache fremder Namen consequent durchgeführt. Neu und sehr dankenswert ist in vorliegendem Leitfaden die Erklärung zahlreicher geographischer Namen. Nur beiläufig mag erwähnt werden, dass die Schreibweise Buda-Pest der officiellen widerspricht, seit beide Städte in eine Gemeinde vereinigt wurden. Auch hat die Form Sarajewo die ältere Serajewo jetzt fast ganz verdrängt. Bei der Erklärung des staatsrechtlichen Verhältnisses Ungarns zu Österreich sollte der auf S. 120 gebrauchte Ausdruck „Personalunion" weggelassen werden; wir Cisleithanier wissen es aus den Abgaben, dass die Verbindung sehr „real" ist.

Sehr glücklich ist die Idee, den Flächenraum der Erdtheile und der europäischen Staaten durch Quadrate darzustellen, in welchem eingetragene Punkte die Millionen, beziehungsweise je 100.000 Einwohner bedeuten. Wenn wir für die kommenden Auflagen einen Wunsch auszusprechen hätten, so wäre es der nach einem Namenregister. Im übrigen wünschen wir nur noch, dass der deutsche Lehrerstand die Bedeutung dieses Schulbuches würdigen lerne.

Czernowitz. A. Supan.

Martus, H. C. E.: **Astronomische Geographie.** Ein Lehrbuch angewandter Mathematik. 162 S. 80 Fig. Schulausgabe. Verlag von C. A. Koch, Leipzig 1881. 2 M. 60 Pf.

Im I. Jahrgang unserer Zeitschrift, Seite 135—137, haben wir über eine astronomische Geographie von Prof. Martus berichtet, welche in allen Theilen vortrefflich und als wahres Muster zu bezeichnen ist. Der Verfasser hat nun eine Schulausgabe dieses Buches erscheinen lassen, welche nach Anordnung und Eintheilung, sowie hinsichtlich des Druckes und der Ausstattung völlig dem Hauptwerke gleicht: nur der Umfang ist auf etwa die Hälfte reduciert: aus 348 Seiten mit 96 Figuren sind 162 Seiten mit 80 Figuren geworden.

Durch den günstigen Eindruck, den das erste Werk auf uns gemacht hat, verlockt, nahmen wir die Schulausgabe mit großer Erwartung in die Hand, mussten sie aber leider enttäuscht wieder weglegen. Untersucht man nämlich, auf welche Art die neue Ausgabe entstanden ist, so findet man, dass der Verfasser nichts anderes gethan, als ganz einfach die Paragraphe gekürzt oder gestrichen hat. Größere oder kleinere Absätze, oft auch ganze Seiten sind weggelassen, manche Paragraphe in einen einzigen Satz zusammengezogen, einige sogar soweit gekürzt, dass nur der Titel stehen geblieben ist. So liest man: „97. Abweichen der Zeichen der Ekliptik von den gleichnamigen Sternbildern des Thierkreises," oder „112. Stereoskopische Photographien des Mondes geben den schönsten Beweis von der Kugelgestalt eines Himmelskörpers." Aus diesem einen Satz

Digitized by Google

besteht der ganze Paragraph; wie anschaulich ist dagegen dieses Thema in der vollständigen Ausgabe behandelt; oder „119. Anhang zu Nr. 117. Längendifferenz Berlin-Göttingen. Persönliche Gleichung." „179. Heliocentrische Längen mit festem Nullpunkte."

Von der Bewegung unseres Mondes (Phasen, siderisch- und synodische Umlaufszeit, Geschwindigkeit in seiner Bahn, Achsendrehung, Verfinsterungen u. s. w.) ist nichts übrig geblieben, als: „Lauf des Mondes, des Begleiters der Erde."

Wenn der Verfasser seinen Schülern vielleicht darthun will, dass der Mond mit der Geographie eigentlich nichts zu schaffen hat, sondern mit ihr nur dadurch lose zusammenhängt, dass er bei seinen Verfinsterungen einen Beweis für die Kugelgestalt der Erde gibt und dass sich seine Entfernung und Größe in Erddimensionen ausdrücken lässt (das ist nämlich nahezu alles, was uns im ganzen Buch über den Mond mitgetheilt wird), so hätte er eher noch das Planetensystem übergehen können. Auf der letzten Seite des Buches lesen wir: „§. 27. Bestimmung der Größe der Halbachsen aus Längengradmessungen. §. 28. Stärke der Abweichung von der Kugelgestalt. §. 29. Die Schwerkraft der Erde. §. 30. Die Lothablenkung."

Ein Buch mit solchen, für einen Schüler ganz unverständlichen, leeren Titeln bezeichnet nun der Verfasser als Schulausgabe. Dies könnte man nur gelten lassen, wenn dasselbe für den Lehrer, gewissermaßen als Leitfaden, bestimmt wäre, während der Schüler gleichzeitig die vollständige Ausgabe in der Hand hat, wäre dann dem eigenen Ermessen des Lehrers anheimgestellt, seinen Schülern über die, bloß durch Überschriften gekennzeichneten Abschnitte etwas vorzutragen. Die vollständige Ausgabe ist aber auch in diesem Falle an ihrem Platz, denn der Lehrer kann noch immer gewisse Partien übergehen oder nicht. Da aber der Verfasser dieses reducierte Werk, offenbar seines niedrigeren Preises wegen, doch für den Schüler bestimmt zu haben scheint, so hätte er die nach seiner Meinung auszuschließenden Abschnitte nicht einmal andeuten, sondern völlig außer Acht lassen sollen. Man merkt, dass ihm die schönen Ausführungen des Hauptwerkes so lieb geworden sind, dass er sich von denselben nur ungern trennt. Es ist besonders charakteristisch, dass er als Inhaltsangabe nicht die des vorliegenden, sondern die des Hauptwerkes mittheilt.

Beide Werke verhalten sich in den gekürzten Partien zu einander, wie ein Frage- und Antwortspiel; das Schulbuch gibt Räthsel auf, die von der vollständigen Ausgabe gelöst werden. Wir haben ein Zwitterwerk vor uns, das sich von außen den Anschein gibt, etwas Abgeschlossenes zu bringen, aber doch allenthalben Lücken zur Schau trägt, während es zugleich merken lässt, dass man dieselben in einem anderen Buche sämmtlich ausgefüllt findet; wenn somit unser Buch fast zum Ankauf eines anderen zwingt, so ist es überflüssig. Ein solches Wechselverhältnis soll aber zwischen Lehrbüchern nicht bestehen; gerade ein Schulbuch darf nicht durch Streichen und Zusammenziehen von Capiteln eines größeren Werkes entstehen, sondern muss eine sorgfältige neue Bearbeitung sein.

Es verdient jedoch bemerkt zu werden, dass jene Abschnitte, die nur wenig gekürzt wurden, immer noch vorzüglich geblieben sind; das kann uns aber nicht hindern, dass wir jedem, der sich eine astronomische Geographie von Professor Martus anzuschaffen gedenkt, nur das vollständige Werk empfehlen. Dieses ist aus einem Guss gearbeitet, während der vorliegende Torso kaum mehr ein Lehrbuch der astronomischen Geographie zu nennen ist, sondern etwa eine Sammlung von mathematischen Aufgaben, die sich größtentheils auf unsere Erde beziehen.

Dr. Holetschek.

Fortsetzungen.

Von **Umlauft's „Länder Österreich-Ungarns in Wort und Bild"**, Verlag von Gräser in Wien, liegen uns zwei weitere Theile vor:

Langhans, Pr. Dr.: **Das Königreich Böhmen** (der ganzen Reihe 7. Band) und

Reissenberger, Dr.: **Das Großfürstenthum Siebenbürgen** (der ganzen Reihe 13. Band). Beide Bände schließen sich würdig an ihre Vorgänger an. Die Verfasser zeigen, dass sie ihr engeres Heimatland genau kennen und vermögen

Digitized by Google

es daher, uns nicht nur auf der breiten Heerstraße zu führen, sondern auch das Volksleben mit seinen Eigenthümlichkeiten zu schildern — sie führen uns auch in die abgelegenen, selten von Fremden besuchten Waldgebirge, an denen ja gerade diese zwei Länder so reich sind. So gewinnen wir aus beiden Büchern ein Bild von Land und Volk, das dem Leser nicht nur manche angenehme Stunde bietet, sondern ihm — sofern er Lehrer ist — auch die Möglichkeit bietet, im geographischen Unterrichte manche anziehende Schilderung einflechten zu können, von denen oft eine einzige mehr fruchtbar ist, als lange des belebenden Geistes entbehrende an Namen und Zahlen reiche Paragraphe des Leitfadens. — Dr. Langhans gibt (wie es auch in früheren Bänden der Fall) zuerst eine Übersicht der geographisch-historischen Verhältnisse, widmet dann dem Capitel „Prag und Umgebung" eine ebenso eingehende Schilderung als es der überaus reiche Stoff verdient. Die Betrachtung des Landes außer der Hauptstadt gliedert der Verfasser in vier Hauptabschnitte: Südwest, Nordwest, Nordost, Südost. — Dr. Reissenberger gibt zuerst ein übersichtliches Geschichtsbild, dann eine kurze geogeographische Darstellung des Landes, an das sich der Abschnitt der Bevölkerungsverhältnisse anschließt; sodann folgen die Kreuz- und Querzüge durchs Land.

Wir hoffen, dass auch diese zwei Bände in zahlreichen Schülerbibliotheken Aufnahme finden werden; wir empfehlen sie gerade in diesem Sinne aufs lebhafteste. — Von der Neuauflage des Werkes:

Umlauft: Die österreichisch-ungarische Monarchie (Verlag von Hartleben, Wien), worüber wir schon in den früheren Heften berichtet, sind uns weiter die Hefte 13—17 zugekommen. Das 13. Heft ist der geistigen Cultur, der Verfassung und Verwaltung gewidmet; letzteres Capitel greift auch noch in das 14. Heft hinüber, in dem aber auch schon die Darstellung der Kronländer beginnt, die im 17. Heft bis Mähren gediehen ist. Die Behandlung der einzelnen Länder ist eine vollständig gleichmäßige: einem kurzen Geschichtsbilde folgt die Darstellung der physischen Geographie, eine Bevölkerungsstatistik, die Betrachtung der Culturverhältnisse, des Verwaltungs-Organismus, die politische Eintheilung. Der topographische Abschnitt wird mit einer eingehenden, lebendigen Schilderung der Landeshauptstadt eingeleitet. Eine besonders eingehende Beachtung erfahrt, wie billig, die Stadt Wien. Auch die Topographie hat eine durchgehende Revision erfahren; Verbesserungen und Ergänzungen sind vielfach vorgenommen und überall die Ergebnisse der jüngsten Volkszählung verwertet worden. Leider sind wir aber gezwungen, mit unserm bisherigen Lobe über die Illustrationsbeilagen zurückzuhalten; die vorliegenden Hefte enthalten neben recht guten Bildern — sie sind sogar in der Überzahl — aber auch einige, die — so kühn entworfen sind, dass sie dem Buche eben nicht zur Zierde gereichen. Lieber weniger Bilder als derlei, wie z. B Czernowitz, aus denen man im besten Falle nichts entnehmen kann. Der mit Fleiß, Geschick und Geschmack bearbeitete Text verdient durchwegs gute Illustrationen, wozu — wir wiederholen es gerne — auch die weitaus meisten gehören; um so unangenehmer fallen weniger gute auf.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. Nr. 5 enthält einen interessanten Aufsatz von Püttmann: Einen Ausflug in die Mongolei und einen ebensolchen von Conrad: Aus Siebenbürgens Golddistricten, dem wir nachstehende Notiz entnehmen: Die meisten Werke über Geographie und Statistik, ja sogar über Geologie und Mineralogie führen als siebenbürgische Hauptfundorte für Edelmetalle Zalathna, Verespatak, Nagyag und Offenbanya an. Das ist aber theilweise ein Irrthum, denn Zalathna ist durchaus kein Edelmetallfundort, dort werden die in Verespatak, Chertesk und Nagyag gewonnenen Gold- und Silbererze dem Ausscheidungsprocesse unterzogen; auch ist Zalathna Sitz der Bergverwaltung, aber in Zalathnas Alluvium Gold zu suchen wäre vergeblich; dafür ist Chertesk sehr wichtig für Waschgolderzeugung. — Von Interesse ist der in Nr. 6 und 7 enthaltene Aufsatz Gronen's: Portugal und seine Bewohner.

Digitized by Google

Ausland. In Nr. 8 finden wir einen Auszug aus Pr. A. Haim's Schrift über Bergstürze; in Nr. 10 spricht Dr. Penk über Norwegens Oberfläche, der viel neues enthält und manche alt eingewurzelte Vorstellung als falsch darstellt, so namentlich die Keilhau'sche Anschauung, dass Norwegen eine nach Ost gerichtete, nach West steif abbrechende schiefe Ebene sei; wogegen dargethan wird, dass Norwegen eine nach West und Ost sich allmählich abdachende schiefe Ebene vorstelle.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Nr. 6—8 enthalten eine Abhandlung Günther's: Die kosmographischen Anschauungen des Mittelalters; Nr. 7 und 8 eine Abhandlung Chavanne's: Die geographischen Forschungen und Entdeckungen in den Polarregionen und in Afrika im Jahre 1881.

Humboldt. Nr. 3 bringt Rein's neue Ansichten über die Entstehung der Korallenriffe und Inseln, sowie eine Orientierung über den jetzigen Stand der Amufrage. In Nr. 4 finden wir eine Erklärung der Entstehung der Flugsandregionen in den Wüsten von Turan und zwei für den Geographen interessante Recensionen: Kinkelin, die Urbewohner Deutschlands, und Quaglio, die erratischen Blöcke und die Eiszeit nach Professor O. Torell's Theorie.

Karten.

Chavanne, Dr. J.: **Physikalisch-statistischer Handatlas von Österreich-Ungarn** in 24 Karten mit erläuterndem Text. Unter Mitwirkung von Haardt, Kerner, Le Monier, Sonklar und Toula herausgegeben. Verlag von E. Hölzel, Wien. 8 Lieferungen à 3 fl. 60 kr.

Leider ist uns die erste Lieferung dieses Werkes zu spät zugekommen, um über dieselbe noch in entsprechender Weise referieren zu können. Wir wollen diesmal nur darauf hinweisen, dass wir es hier mit einem groß angelegten und, soweit die erste Lieferung das Urtheil berechtigt, dem Stoffe würdig ausgeführten Werke zu thun haben, das nicht nur der Wissenschaft und ihren Verehrern zur hohen Befriedigung, sondern auch dem Vaterlande zur Ehre gereichen wird. Ein eingehendes Referat über die vorliegende Lieferung und Darlegung des Planes des ganzen Werkes bringt das nächste Heft. Inzwischen seien die Leser auf das Unternehmen aufmerksam gemacht.

Debes E.: **Schulatlas** für die mittleren Unterrichtsstufen in 31 Karten. Unter Mitwirkung hervorragender Schulmänner ausgeführt in der geographischen Anstalt von Wagner & Debes in Leipzig. Verlag von Wagner & Debes, Leipzig 1882. 1 M.

In den letzten Jahren ist reichlich nachgeholt worden, was auf dem Gebiete der Schulkartenerzeugung lange vernachlässigt worden ist; wir haben jetzt eine erfreuliche Anzahl recht guter und dabei billiger Atlanten für die Schulen aller Kategorien, so dass es eigentlich merkwürdig ist, dass immer noch auch Arbeiten auf den Markt gebracht werden können, die dem heutigen Stande unseres Wissenszweiges geradezu Hohn sprechen. Wir haben einige derselben in vollkommener Würdigung ihrer Nichtsnutzigkeit an dieser Stelle beurtheilt und werden vorkommenden Falles wieder derart verfahren; lieber ist es uns freilich, wenn wir Gelegenheit haben ein vorzügliches Lehrmittel unseren Lesern nennen zu können — denn endlich müssen doch die letzteren den „Schund" zum Weichen bringen. Debes' Schulatlas wird — wenn wir uns nicht sehr irren — viel beitragen manches Machwerk zu verdrängen, da es eine wirklich vortreffliche Arbeit ist und dabei zu einem Preise (1 Mark) geliefert wird, wodurch unebenbürtigen Arbeiten die Concurrenz geradezu unmöglich gemacht wird. Die inneren Vorzüge des in Rede stehenden Atlanten sind: die in den Vordergrund gestellte Berücksichtigung des Terrainbildes, die mit pädagogischem Geschicke durchgeführte Vereinfachung des Stoffes und die consequente Verwendung

Digitized by Google

einheitlicher oder leicht vergleichbarer Maßstäbe. Der Atlas enthält wenig sogenannte politische Karten und verweist die politische Eintheilung — wo sie nicht fehlen darf — in ein Nebenkärtchen; hingegen bietet er von jedem Welttheil, auch von Afrika, eine physische Karte und namentlich die Aufnahme letzterer begrüßen wir im Interesse des Unterrichtes lebhaft; nicht weniger die der ethnographischen Karte von Europa. Auszustellen haben wir nur einige Kleinigkeiten: In erster Linie die Verwendung der Erdkarte in Mercator's Projection an der Spitze des Atlanten; so lange von Projection den Schülern gar nichts bekannt ist, scheint uns die Verwendung dieser Karte nicht rathsam wegen der falschen Raumbilder, die sie gibt, und dann, daß man in dem Bestreben die Eisenbahnlinien so darzustellen, daß sie das Terrainbild möglichst wenig stören, zu weit gegangen; bei einigermaßen schwacher Beleuchtung sind sie fast nicht erkennbar; vielleicht läßt sich hier Abhilfe treffen, ohne in den alten Fehler zu verfallen; schließlich müssen wir noch eines äußerlichen — für Schulzwecke aber wesentlichen — Umstandes gedenken: Der Atlas ist schlecht geheftet; am besten wäre es, wenn ihn die Verlagshandlung schon gebunden liefern würde; sie könnte einen einfachen Steifband billig herstellen, während dem Einzelnen der Einband zum Preise des Atlanten unverhältnismäßig hoch kommt.

Wir empfehlen das vorzügliche Lehrmittel bestens.

Hölzel's geographische Charakterbilder für Schule und Haus. 3. Lieferung

Otukapuarangi am Rotomahana (am warmen See) auf Neuseeland. Ein kochender Sprudel mit Kieselsinter-Terrassen; nach einer Photographie und Angaben Hochstetter's gemalt von Hasch.

Aus der Sierra Nevada Californiens. Hintergrund des Yosemite-Thales, nach einer Photographie gemalt von Hasch.

Der Ostrand des Plateaus von Anahuac. Barranca St. Maria und der Pic von Orizaba (Citlaltepetl) unter Benützung von Photographien und einem Stahlstiche nach dem Bilde von Rugendas, gemalt von Hasch.

Subscriptionspreis für ein Bild (79 × 59 cm.; 12—14facher Farbendruck) 2 fl.; Einzelpreis 3 fl

2. Textheft (mit Orientierungskärtchen) zur 3. Lieferung 60 kr.

Von dem groß angelegten und allseitig mit wirklicher Freude begrüßten Unternehmen der Hölzel'schen geographischen Charakterbilder, über dessen zwei erste Lieferungen wir schon (II. 145, 188 und III. 88) berichtet haben, liegt nun die 3. Lieferung vor, deren Inhalt oben angegeben ist.

Eine Beschreibung der Bilder können wir nicht wohl geben; nur sei erwähnt, daß sie in jeder Beziehung sich würdig an die früher ausgegebenen anschließen.

Hingegen scheint es nicht ganz überflüssig zu sein, wenn wir nochmals auf die Bedeutung dieser Bilder als Lehrmittel hinweisen. Die Anschaulichkeit im geographischen Unterrichte ist heutzutage eine allgemeine Forderung; die Anschaulichkeit im geographischen Unterrichte ist wohl keine neuere Forderung, aber erst in jüngster Zeit wurde von sachkundigen und opferwilligen Unternehmen derselben Rechnung getragen; wir haben schon auf einige derartige Unternehmungen hinzuweisen Gelegenheit gehabt: unter diesen nehmen aber Hölzel's geographische Charakterbilder entschieden den ersten Rang ein. Ihre Vorzüge beruhen unseres Erachtens auf folgenden Punkten: Diese Darstellungen geben concrete Bilder, so daß wir schon nach Vollendung der ersten Serie eine Gallerie von 30 der geographisch interessantesten Punkte der Erdoberfläche besitzen werden. Die Ausführung in Farben erhöht selbstverständlich ihren Wert; die bedeutende Größe erlaubt deren Verwendung als Wandbilder, wodurch die Besprechung von Seite des Lehrers bedeutend erleichtert wird. Weiters ist besonders hervorzuheben, daß bei der Wahl der Bilder darauf Rücksicht genommen wurde, daß sie auch als Typen betrachtet werden können und zwar ist hier jedes der Bilder nach vielfacher Richtung verwendbar; man beachte nur die mannigfachen Formen des Hochgebirgs-Charakters im zweiten, die Plateauformation im dritten, die Terrassen-

Digitized by Google

bildung im ersten der obengenannten Bilder; und bei genauer Betrachtung — welch' mannigfaches Detail finden wir neben den Hauptformen in jedem der Bilder; wie prächtig ist der Typus unserer Hochalpen im Berner Oberland und dem Ortlerbild zur Anschauung gebracht; wie ist das Bild der Wüste geeignet, mit einem Schlage die übliche falsche Anschauung zu zerstören und — die rechte zu schaffen; wie lebendig treten die verschiedenen Küstenformen im Bilde des Golfes von Pozzuoli auf.

Denken wir einmal, was das für den geographischen Unterricht heißt, wenn eine Reihe solcher Bilder stets im Schulzimmer vor den Augen der Schüler bleibt!*) Sie werden mehr, weit mehr wirken als sämmtliche Definitionen und Beschreibungen und zudem — das möchten wir auch unter die Hauptpunkte stellen — werden sie nicht nur belehren, sondern sie bieten infolge ihrer wahrhaft künstlerischen Ausführung einen Schmuck und nicht nur für das Schulzimmer, sondern für jedes Zimmer!

Bedenken wir dabei den Preis, so wäre es geradezu unbegreiflich, wenn man auf der einen Seite immer nach Veranschaulichungsmitteln verlangt — auf der anderen aber das Beste, was uns bis jetzt geliefert wurde, nicht so würdigt, wie dasselbe es verdient. Jede Mittel- und Bürgerschule hat ein — wenn auch vielleicht nicht reiches — Naturaliencabinet und eines für Naturlehre; wohlan — mögen die Geographielehrer endlich erklären, daſs sie auch ein Cabinet benöthigen; denn das wird endlich doch klar werden, daſs, wenn der Naturhistoriker eine Ente oder einen Affen nicht ohne Exemplar oder Bild zu beschreiben vermag, wir auch nicht ein Vorgebirge, die Berggipfelformen, die Steilküste ꝛc. ohne Bild klar machen können. Ein Physiklehrer, der die Experimente erzählt — würde ausgelacht: wie lange will der Geographielehrer noch in den, nie über wenige Meilen der Heimat hinausgekommenen Jungen durch Beschreibungen eine Vorstellung von den Steppen Asiens, den Dschungeln Indiens, den Gebirgsformen Afrikas hervorzubringen sich abquälen, wobei noch die Kleinigkeit zu beachten ist, daſs er in sehr vielen Fällen selbst kaum die rechte Vorstellung hat von dem, was er anderen klar machen soll!

Gehen wir denn einmal an die Schaffung des geographischen Cabinets und eröffnen wir dasselbe mit den Hölzel'schen Charakterbildern! Die Ausgabe von 18 fl. per Jahr (3 Lieferungen werden jährlich ausgegeben), ist für keine Mittelschule unerschwinglich. Und die Volksschulen? Auch die werden kommen und zwar so: Wenn wir trachten, daſs die Bilder in allen Lehrerbildungsanstalten sich finden, wenn wir Lehrer sie recht ausnützen, so daſs die zukünftigen Lehrer sehen, wie wertvoll dieses Lehrmittel ist, dann werden sie — wenn einmal in der Praxis — gewiſs sorgen, wenn nicht alle, doch einige der Bilder zu erhalten.

Und haben wir das geographische Cabinet eröffnet, so wird eins ums andere kommen; es gilt nur den Anfang zu machen und sich mit der Mittheilung von Erfahrungen gegenseitig zu unterstützen und hiefür dürfte die „Zeitschrift für Schulgeographie" das entsprechendste Organ sein.

Stieler's Schul-Atlas. 33 colorierte Karten in Kupferstich. 61. Auflage. Vollständig neu bearbeitet von Dr. H. Berghaus. Verlag von J. Perthes. Gotha 1882. 4 M.

Stieler's Schul-Atlas ist wohl allen unseren Lesern so bekannt, daſs wir von einer Besprechung absehen können. Über die leitenden Grundsätze, welche bei der vorliegenden 61. Auflage maßgebend gewesen, orientieren uns am besten Dr. Berghaus' Begleitworte, die er in „Petermann's Mittheilungen" veröffentlichte, weshalb sie hier auch vollständig Platz finden mögen. Erwähnen wollen wir noch, daſs die Ausgabe für Österreich im Juli d. J. erscheinen wird.

An citierter Stelle sagt Dr. Berghaus: Der „kleine Stieler", der im Jahre 1820 zum erstenmal erschienen, seit 60 Jahren in ebenso vielen Auflagen

*) Der Verleger liefert jedes Bild auf starke Pappe gespannt gegen Mehrzahlung von 50 kr.; da die Bilder lackiert sind, ist diese Form für Schulen vollständig entsprechend.

Digitized by Google

bei allmählicher, oft freilich die Gleichmäßigkeit des Ganzen störender Umgestaltung mit der Entwickelung der Erdkunde und staatlichen Gebietswechseln Schritt zu halten suchte, der als Begleiter des „kleinen Roon" oder „kleinen Daniel" durch die Hände so vieler Kleinen gegangen ist, der aber auch in mancher Auflage vom ältesten Bruder bis auf den Jüngsten der Familie forterbte, dann mit Recht der „alte Stieler" geheißen, gieng nicht unter in der Flut von Atlanten, wie die letzten Jahre sie brachten, sondern bietet sich jetzt in seiner 61. Ausgabe den Nachkommen seiner ersten Benutzer dar.

Größer oder viel stärker ist er gerade nicht geworden, aber „verbessert und vermehrt" nicht allein, sondern auch einheitlich neu gestaltet, soweit dies mit Erhaltung des bisherig Bewährten oder unabänderlicher Dinge, wie die Reihenfolge der Blätter, vereinbar war, und nach Regeln, von welchen im Nachstehenden einiges angeführt werden soll.

Für den Wegfall der bisherigen Gratiszugabe, einer 33. Karte für eine der deutschen Provinzen, wird die gegenwärtig gleiche Zahl von 33 Blättern durch den Inhalt und den größeren Maßstab der Theilkarten des deutschen Reiches, besonders Mittel-Deutschlands, wohl hinreichend entschädigen.

Bei fast unveränderter Größe des Papiers wurde dieses besser ausgenutzt durch Erweiterung des gleichmäßigen Rahmens von 17 : 21 cm. auf 21 : 28 cm., welche sich aus der durchgängigen Vergrößerung der Reductionsmaße ergab. Für diese war bestimmend eine möglichst geringe Anzahl von Maßen, unmittelbare Vergleichbarkeit der Länder oder ein leicht anschauliches Größenverhältnis derselben zu einander.

Vergleicht man z. B. mit den Karten der europäischen Staaten, die mit alleiniger Ausnahme jener von Rußland den gleichen Maßstab aufweisen, die übrigen Blätter, so sind jene von Rußland, Vorder-Asien und Westindien 3 Mal, Europa, Ostindien und die Vereinigten Staaten von Amerika 5 Mal, die übrigen Erdtheile, die wieder unter sich gleiches Maß haben, 9 Mal kleiner, dagegen jene über Nordwest- und Nordost-Deutschland doppelt, Mittel- und Ost-Deutschland 4 Mal so groß; die Nebenkarten mit den Umgebungen der Hauptstädte sind im zehnfachen Maßstabe der Uebersichtsblätter. Die Karte der Schweiz hat den gleichen Maßstab wie jene von Palästina. Ein Umriß des Deutschen Reiches, welcher 4 Erdtheilkarten im gleichen Maße an die Seite gesetzt ist, erleichtert den Vergleich desselben mit den außereuropäischen Ländern. Zur Seite der Karte von Ostindien und jener der Vereinigten Staaten ladet ein Umriß der britischen Inseln zu Vergleichen ein.

In 50 Nebenkarten, von denen 25 den gleichen Maßstab haben, ist die Mehrzahl der Hauptstädte der Erde vertreten, so daß mit dem Zirkel leicht nachgemessen werden kann, wie z. B. der Weg von Jerusalem nach Bethlehem so weit ist wie Berlin in ostwestlicher Richtung von einem Ende zum anderen, daß Paris von Ost nach West so weit reicht wie der Weg von Berlin nach Spandau, daß es von Rom nach Albano so weit ist wie von Berlin nach Potsdam.

Die skandinavische Halbinsel, die in fast allen Atlanten in einem kleineren Maßstabe als die Karten der übrigen europäischen Staaten vertreten zu sein pflegt, erscheint hier den letzteren gleich und läßt somit mühelos erkennen, wie der Mjösen-See ebenso breit, aber länger ist als der Bodensee, daß der Sogne-Fjord so lang ist wie die Strecke von Berlin nach Stettin, der Wetter-See so lang wie die Rheinfahrt von Bingen bis Köln ꝛc.

Um neben dem metrischen Maße, welches für die Entfernungen sowohl wie für die zahlreichen Höhenmessungen zugrunde gelegt wurde, auch ein geographisches Maß zu haben, das zu den Orientierungslinien der Erde, den Längen und Breiten, in einem näheren Verhältnis steht als das neufranzösische, war die Seemeile nicht zu entbehren, der 60. Theil eines Aquatorgrades, der von Engländern und Amerikanern, Franzosen und Italienern sowohl wie von den deutschen Seeleuten einfach die „geographische" Meile genannt wird.

Da nunmehr in Deutschland der Kilometer an Stelle der deutschen Meile ($15^{m} = 1^{\circ}$) getreten und diese außer Gebrauch gekommen ist, so wird eine Verwechselung der Seemeile mit der letzteren, die mißbräuchlich, vielfach auch die geographische genannt wurde, wohl nicht mehr zu besorgen sein.

Digitized by Google

Weniger schnellen Eingang in deutsche geographische Unterrichtsmittel als das metrische System hat der Anfangspunkt der Längenzählung gefunden, der in der Praxis weiter verbreitete Anwendung findet als jenes französische Maß Die Thatsache, dass 90% der Seefahrer ihre Länge nach dem Greenwicher Meridian zählen, der größte Theil der zur Zeit in Gebrauch befindlichen Seekarten, sämmtliche englischen und der größte Theil der nordamerikanischen Landkarten sich auf diese Mittagslinie beziehen, wäre hier schon bestimmend gewesen, wenn nicht auch unsere deutschen geographischen, meteorologischen, hydrographischen Zeitschriften, besonders aber die kaiserliche Admiralität und die deutsche Seewarte nach diesem Anfangsmeridian rechneten. Der in letzter Zeit wiederholt gehörten Behauptung gegenüber, der Greenwicher Meridian sei pädagogisch verwerflich, möchte doch unter Hinweis auf Vorstehendes die Frage berechtigt sein, wie etwas verwerflich genannt zu werden verdiene, an das unsere jungen See- und Handelsleute, ja alle Leser von Zeitungen und neueren Reiseschilderungen sich gewöhnen müssen, da es wohl schwerlich noch einer Zeitung einfallen wird, bei Schiffernachrichten die Ortsangabe in die Länge von Ferro umzurechnen. Bis dahin verstand man unter dem Meridian von Ferro da, wo derselbe noch Geltung hat (in Deutschland und Österreich), den 20. Grad westlich der Pariser Sternwarte, der nach älteren Annahmen die Punta de la Dehesa schneiden und auf Verordnung Ludwig's XIII. von Frankreich vom Jahre 1634 den französischen Astronomen als Anfangspunkt für die Längenzählung gelten sollte. In Wirklichkeit aber berührt dieser 20. Grad westlich von Paris die Insel Ferro gar nicht, liegt vielmehr 30 Kilometer östlich vom Ostende derselben entfernt, wie dies die Nebenkarte von Nr. 7 dieses Atlas deutlich erkennen lässt.

Selbst die spanischen Karten zählten längst nicht mehr nach diesem Meridian, sondern nach Länge von Madrid oder S. Fernando, bis die geographische Gesellschaft in Madrid im Jahre 1876 die Wiedereinführung der Zählung nach Ferro beschloss. Statt des oben beschriebenen aber erkor sie einen neuen Anfangspunkt, die Punta de la Orchilla, das wirkliche Westende der Insel, von welchem Punta de la Dehesa nordwestlich liegt.

Man hätte somit zur Zeit die Auswahl unter drei verschiedenen Ferro-Meridianen:

1. Durch die Punta de la Dehesa,
2. " " Orchilla,
3. 20° westlich von Paris.

Den letzteren empfiehlt es gewiss nicht, dass er zu seiner Bestimmung erst eines Hilfsmeridians, des Pariser, bedarf, wodurch er, der doch sicher nicht deutsch ist, auch nicht gerade deutscher wird.

So lange nun über diesen Fall keine Einigung stattgefunden hat, die sobald auch nicht zu erwarten steht, wird es wohl gestattet sein, an der verbreitetsten Längenzählung festzuhalten. Gelangt die oben unter 2 genannte Anfangslinie zu allgemeiner Annahme, so tritt damit die Eintheilung und Orientierung der Section der neuen deutschen und österreichisch-ungarischen Landesaufnahme in Widerspruch, da diese nach der Meridianzählung unter 3 (oben) zerschnitten sind Um des letzteren Umstandes wegen doch die Lage der alten Meridiane zu zeigen, so ist in den Blättern über Deutschland die Länge nach Ferro—Paris in Verbindung mit der Berliner Zeit, die bisher an diese Längen angeknüpft wurde, am unteren Kartenrahmen beigefügt.

Wenn der Ferro-Meridian auch den unleugbaren Vorzug hat, alte und neue Welt nach Osten und Westen zu theilen, so schneidet dagegen sein Gegenfüßler (180° von Ferro) Neu-Seeland von den australischen Colonien ab und verlegt trotz lebhaften Schiffsverkehrs und telegraphischer Verbindung des ersteren mit den letzteren den fernsten Osten nach dem fernsten Westen.*)

Bei den Kartennetzen wurde Rücksicht auf Anwendbarkeit eines Längenmaßes (innerhalb der durch die Projectionsart gegebenen Grenzen) und geradliniger Breiten der Benutzung neuerer, auffallender Entwurfsarten vorgezogen. Die in den konischen Projectionen infolge der gekrümmten Parallelkreise unver-

*) Man vergleiche hierüber auch „Zeitschr. f. Schul-Geographie." II. 25.

Digitized by Google

meidliche Verschiebung der von der Kartenmitte entfernter liegenden Punkte wird leicht ausgeglichen durch einen Vergleich mit der Weltkarte in Mercator's Projection. Da in derselben jene Linien, welche die Meridiane unter gleichem Winkel schneiden, also die Segelstriche, gerade Linien bilden, so erscheinen alle Orte nach ihrer richtigen gegenseitigen Lage. C. Farewell z. B., das, wenn man die Parallelkreise nicht verfolgt, in Nr. 6 in der Breite des Nordcaps zu liegen scheint, zeigt sich in Nr. 4 in seiner wahren Polhöhe, welche der Breite von Christiania gleichkommt.

Die jetzt so schnellen Änderungen in der Ortsbevölkerung, besonders der Großstädte, machen es für einen Atlas unthunlich, die Gestalt der Ortszeichen auf den einer bestimmten Einwohnerzahl entsprechenden Rang zu beziehen. Die hieraus sich ergebenden Correcturen würden, wie die Erfahrung auch gezeigt hat, kein Ende nehmen, wenn der Atlas immer dem Tagesstande der Bevölkerung folgen wollte. Die Zeichen der Ortschaften richten sich deshalb hier ihrer Größe nach nur im allgemeinen nach der Größe der Plätze im Verhältnis zu einander, während der Schriftschnitt der Namen sich auf die politische oder sonstige Bedeutung des Ortes bezieht.

Da die großen Verkehrslinien nun einmal seit geraumer Zeit, und zwar nicht immer zur Vermehrung der Deutlichkeit, den Weg auch in Unterrichtskarten und somit auch in diesen Atlas gefunden hatten, so waren sie bei der Neubearbeitung desselben nicht gut zu umgehen. Für die Schienen aber ward hier eine so leichte Bezeichnung gewählt, daß der Überblick des Zusammenhanges des Gewässernetzes dadurch möglichst wenig beeinträchtigt wird; von dem dichten Bahnnetze der Vereinigten Staaten und der brittischen Inseln sind nur die wichtigsten Durchgangslinien aufgenommen, die Karte über Mittel-Europa aber durch Unterscheidung der zweispurigen von den in leichtester Zeichnung gegebenen einspurigen und Secundärbahnen zu erleichtern gesucht.

Die Weltkarte Nr. 4, bei deren Orientierung Rücksicht auf den Zusammenhang der beiden großen Weltmeere genommen wurde, enthält an überseeischen Verkehrslinien nur das allerwichtigste, z. B. die Postrouten, welche eine Reise unter Dampf um die Welt vermitteln, wie sie jetzt schon so häufig ausgeführt wird. Hierbei sind die Linien unter deutscher Flagge durch kräftigere Striche hervorgehoben, wie der Atlas überhaupt auf Beziehungen Deutschlands zum Auslande, wo es thunlich schien, schickliche Rücksicht nimmt. Deutsche Niederlassungen in Brasilien haben z. B. in Nr. 32 einen besonderen Platz, deutsche Factoreien in Polynesien in Nr. 33 ihre besondere Bezeichnung gefunden.

Um für die Bodenerhebungen auch ein Mittel zu unmittelbarem Vergleich zu haben, findet sich unter dem Planigloben Nr. 3 eine Zusammenstellung der höchsten Berge der Erde, der höchsten bewohnten Orte, der Schnee- und Baumgrenzen. Bei dem Profil der Schweizer Alpen in Nr. 20 steht unterhalb der überhöhten Ansicht eine Wiederholung in gleichem Höhen- und Längenmaße zum Ausgleich der aus der nöthigen Übertreibung des Höhenmaßes etwa entstehenden falschen Vorstellungen. Hinsichtlich der Meerestiefe beschränken sich die Höhenkarten auf Angabe der Linie von 200 m als der Grenze der Tiefsee gegen die seichteren Gewässer.

Der weitere Rahmen und größere Maßstab der neuen Karten gestattete ohne Einschränkung des Inhalts in den meisten Fällen auch eine entsprechende Vergrößerung des Schriftschnittes der Namen, mindestens der wichtigeren. An freundlichem Aussehen haben die Karten erheblich gewonnen durch eine Illumination, die an die Stelle der früher üblichen, die Länderumrisse nicht gerade hebenden, das Lesen der Namen aber häufig erschwerenden Wasserschraffen eine gleichmäßig durchsichtige Wasserfarbe setzt.

Für die Rechtschreibung gilt hier die Regel, daß Namen in Ländern, deren Sprachen sich des romanischen (lateinischen) Alphabets bedienen, in ihrer ursprünglichen Form dastehen, mit Ausnahme der wenigen Namen großer Städte, für welche unser Sprachgebrauch eigene Formen besitzt, wie Lissabon für Lisboa, Mailand für Milano ꝛc.

Die Namen aus solchen Sprachen, die eigene Alphabete haben, wie russische, persische, arabische, indische ꝛc. sind in phonetischer Schreibung, also nach

Digitized by Google

annähernd richtiger Aussprache, wiedergegeben, aber auch hier mit Ausnahme solcher Formen, die sich in der deutschen geographischen Bücherwelt eingebürgert haben, wie Barma statt Mran-ma, Siam statt Schan, Ceran statt Serang, Japan statt Nippan oder Dschepen ꝛc.

Da, wo die Accentuierung von der deutschen Betonungsweise sehr abweicht, ist den Namen der Accent beigefügt worden.

Durch die Abkürzung allgemeiner geographischer Begriffe und häufig wiederkehrender Namensendungen konnte viel Raum gespart werden.

Möglichst gleichmäßige Durchführung der Abbreviaturen machte ihre wiederholte platzraubende Erklärung auf den Blättern selbst entbehrlich, statt dessen sie in einem besonderen Verzeichnisse dem Vorworte angeschlossen wurden, gleichzeitig mit einigen häufiger vorkommenden, allgemein geographischen Bezeichnungen aus fremden Sprachen.

Dass die Karten soweit als möglich dem Tagesstandpunkte angepasst worden sind, wird ein Blick auf Küsten, Gewässer und Grenzen der außereuropäischen Gebiete oder der Mercator-Karte bestätigen.

Eingesendet. *)

Die Freunde der geographischen Onomatologie werden mit Befriedigung vernehmen, dass diese junge Disciplin nun auch durch regelmäßige Referate in H. Wagner's „Geogr. Jahrbuch" vertreten sein wird.

Da eine möglichst vollständige Würdigung der einschlägigen, in Broschüren, Zeitschriften, Schulprogrammen, akademischen Memoiren oder auch in größeren Werken zerstreuten und oft nur schwer erreichbaren Literatur anzustreben ist, so ersuche ich um die Gefälligkeit, alle derartigen Publicationen, seien es selbstständige Beiträge oder bloße Sammlungen oder aber Abhandlungen, auch Arbeiten geringsten Umfangs inbegriffen, seien sie in der deutschen oder in irgend einer andern Sprache abgefasst, mir einsenden oder doch unter genauer Titelangabe anzeigen zu wollen.

Für das nächste Referat müssten die Eingänge spätestens noch im Laufe des Monats Mai erfolgen.

Oberstraß-Zürich. Dr. J. J. Egli, Prof. der Erdkunde, Verf. der „Nomina Geographica".

Beantwortung von Anfragen.

3. Auf die Frage 5 (III. 200) liegen uns drei Antworten vor, zwei aus Russland, eine aus Wien. Sie folgen nach dem Einlauf-Termin geordnet.

Herr Pr. Bass (Wien) schreibt unterm 26. März: Die Anfrage im IV. Hefte der „Zeitschrift für Schul-Geographie" erlaube ich mir im Folgenden zu beantworten: Von den drei angegebenen Arten der Aussprache des Wortes „Ukraine" ist die letzte unbedingt falsch und verdankt ihren Ursprung der leidigen Sucht alles Mögliche zu französieren. Die zweite Ukraïne entstand wahrscheinlich aus der Schreibung, indem das i aus j entstand und sodann ai = aj als Diphthong gesprochen wird. Richtig ist sonach nur die mittlere Ukraïne, da das Wort slavischen, d. h. russischen Stammes ist und Grenzland bedeutet, wie das russische Wörterbuch lehrt. Auch im Polnischen wird noch ein j gehört. Spruner's historisch-geographischer Schulatlas schreibt Blatt XIV Ukrajine, Blatt XVI Ukrajne, Blatt XIX Ukraine, was zugleich die Entstehung der falschen Aussprache erklärlich macht; dagegen wieder Blatt XX Ukrajine und endlich Blatt XXI Ukrajne. Demnach dürfte wohl kaum ein Zweifel über die

*) Für das April-Heft zu spät mitgetheilt. Anm. d. Red.

Digitized by Google

richtige Aussprache des Wortes, worüber uns alle Handbücher im Unklaren lassen, möglich sein.

Herr Pr. Modern (Wiborg in Finnland) schreibt unterm 3. April: Das fragliche Wort ist eine russische Benennung, nach dem Wörterbuche der russischen Akademie (Словарь Академіи Россійской) Ukráïna (Украйна) oder Ukráïna (Украйна). Bedeutet „Land an der Grenze gelegen", genauer „am Rande", denn край = Rand. Bildete ja bekanntlich eine Art Militärgrenze gegen das Chanat Krym und die Türken.

Herr Barz (Riga) schreibt unterm 22. April: Bezugnehmend auf die im Märzheft 1882 (Heft IV) enthaltene Anfrage über die Aussprache des Wortes „Ukraine" erlaube ich mir Folgendes mitzutheilen. Maßgebend ist wohl dafür, wie dies Wort im Russischen lautet. Es heißt; Украйна = Ukraïna, ai ist also als Diphthong zu sprechen. Ableitung des Wortes. Dasselbe ist entstanden aus у (bei) — край (Rand; auch Land, Gegend) und der Endung — на, bedeutet also, wörtlich übersetzt „am Rande". — Zugleich kommt im Russischen ein Wort vor, das окрáина lautet und bedeutet „Grenzland"; dieses hat aber den Accent auf dem а, so daß es ausgesprochen wird: okrá-ina. Der Unterschied liegt in der Verbindung mit dem einfachen и (= i) und dem й (= i skratkoi = и съ крáткой); nur letzteres wirkt diphthongbildend. Also: Nomen appellat.: окрáина = okrá-ina, Nomen propr.: У (= O) крайна = Ukraïne.

Bitte. Schon mehrmals wurde uns von Seite unserer Leser unter freundlicher Anerkennung unseres Strebens das Bedauern ausgesprochen, daß die „Zeitschrift für Schul-Geographie" noch nicht so allgemein bekannt sei, als es im Interesse des Unterrichtes wünschenswert wäre.

Da selbstverständlich die Zeitschrift ihre Aufgabe um so intensiver zu lösen vermag, je weiter sie in den Kreisen der Berufsgenossen Verbreitung findet, so bitten wir alle unsere Leser uns gütigst mittheilen zu wollen, wohin nach ihrem Ermessen Ansichtsexemplare zu senden sind. So sehr wir auch wünschen, daß die Zeitschrift sich immer weiter Bahn breche, so wollen wir doch nicht durch unverlangte Zusendungen lästig fallen, werden aber gerne überall dorthin einzelne Nummern senden, wo sie gewünscht werden.

Wir ersuchen demnach nochmals um gütige Mittheilung von Adressen.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Über die undeutsche Schreibung fremder Eigennamen

in unseren Zeitschriften, Lehr- und Handbüchern.

Unter dem obigen Titel findet sich in Nr. 5 (1882) der pädagogischen Zeitschrift „Deutsche Blätter für erziehenden Unterricht" ein Aufsatz von A. W. Grube, aus dem wir mit Bewilligung des Verfassers das auf Geographie Bezügliche herausnehmen.

Nachdem der Verfasser über die zahllosen fremden Ausdrücke, deren wir uns — ohne Nothwendigkeit — bedienen, gesprochen, namentlich sich gegen die „Französelei" gewendet, kommt er auf geographische Namen zu sprechen und erwähnt zunächst, dass sich in deutschen Zeitschriften, Büchern und Atlanten der Name Tabris einbürgert, während dies doch die englische Schreibweise sei, das Wort aber von den Engländern — wie es auch richtig ist — Tăbris gesprochen wird, daher es auch von uns so zu schreiben ist.

Ebenso figuriert der Setledsch, der größte Nebenfluss des Indus, in vielen unserer deutschen Karten, Zeitschriften und Büchern als „Sedledj" oder „Setledj", in englischer Weise als „Sutledj", ja auch als „Satledj" — es ist der Satadrus der Alten — und wie in Guthe's Lehrbuch der Geographie als Sutletsch. Die englische Schreibart ist „Sutledj". das **u** der ersten Silbe ist aber ein unreiner Vocal, ein Mittelding zwischen **a**, **e** und **o**. Herm. v. Schlagintweit schreibt Sătledtsch, bezeichnet aber das **a** der ersten Silbe als unvollkommene Vocalbildung.

In ähnlicher Weise finden wir das Pandschâb (Fünfstromland) an einem Orte „Punjab", an einem anderen „Penjab", an einem dritten „Pendschab" (es ist allerdings die indische Pentapotamie). Die Bengaliform für „Pandschab" ist „Pangtschanâd".

Völlig grundlos ist der Name der altindischen Stadt „Audh" (Avadh) infolge der Nachahmung englischer Rechtschreibung in Oude verwandelt worden, ganz so, wie unsere Geschichtsbücher aus Haider Ali und seinem Sohne Tippu Sahib einen Hyder Ali und Tipoo Sahib gemacht haben. Und so finden wir in unseren deut-

Digitized by Google

schen Lehrbüchern auch „Hyderabad“ für „Haiderabad“, in einigen zur Abwechslung auch Haidarabad“. Es ist zwar ganz löblich, wenn — wie in Daniel's Lehrbuch der Geographie — in Klammern beigesetzt wird: „Heidrabad“, und hinter Mysore: Meisur; aber da wir es hier mit indischen und nicht mit englischen Eigennamen zu thun haben, so ist kein Grund vorhanden, die englische Schreibung als maßgebend anzusehen. Schreiben doch dieselben Bücher, die sich dem Englischen anbequemen, wiederum (ganz richtig): „Bangalur“ und nicht „Bangaloor“ oder „Bangalore“, wie es im Englischen üblich. Leider habe ich in der neuen Auflage meiner Geographischen Charakterbilder einen Bericht des deutschen Schweizers über Bangalur nach dessen Schreibart „Bangalore“ gegeben. Auch Singapore könnten wir mit Fug und Recht „Singapur“ schreiben und es ist nur zu loben, daſs dies in den Daniel'schen geogr. Lehr- und Handbüchern geschehen ist.

So wollen wir auch den rechten Nebenfluss des Ganges „Dschamna“ und nicht „Jumna“, die Stadt „Dschaunpur“ (im Bezirk Allahabad) nicht „Jounpore“ schreiben. Ebenso schreiben wir die Stadt „Amarapura“ (in Bengalen und Birma) nicht „Amarapoora“, fälschlich wird sie auch Amerapura geschrieben. Der Name bedeutet „Götterstadt“. Wie ihn die Engländer und Franzosen schreiben wollen, ist ganz ihre Sache, nicht die unsrige.

Kandschindschinga heißt bei den tibetanischen Anwohnern der höchste Himalaya-Gipfel von Sikkim; wörtlich bedeutet der Name: „Die fünf Juwelen des Hochschnees“, mit Bezug auf die fünf Hauptfirnmulden, welche den Gipfel des Berges umlagern. In der deutschen Ausgabe von Dr. Hooker's Himalayan-Journal (Leipzig, Dyk'sche Buchhandlung), dessen Verf. den Südabhang hinanstieg, finden wir die Schreibung „Kindschindschanga“; in Petermann's „Mittheilungen“ (1856) „Kintschindjunga“. In Daniel's Lehrb. d. Geogr. (54. Aufl. von Kirchhoff, 1880) lesen wir „Kanchinjinga“ (kandschindschinga). Wahrhaft monströs wird da der Quetschlaut **dsch** zuerst durch **ch**, dann durch **j** bezeichnet. Bei Guthe: „Kintschin-Djanga“, also im ersten Worte (deutsch) **tsch**, im zweiten (englisch) **j**.

Während ich diese Zeilen schreibe, wird mir das 10. Heft von Dr. Klein's „Gäa“ (1881, Nov.) auf den Tisch gelegt. Der erste Aufsatz ist ein Bericht über das neue Reisewerk von Dr. O. Kuntze: „Um die Erde“ (Leipzig, Frohberg) und dort heißt es: „Am schönsten sind die Schneeriesen bei Sonnenuntergang zu sehen, wo man dann den Kinschinschinga nicht selten eine Viertelstunde länger beleuchtet erblickt..... Wolken, welche vor dem Berge, also zwischen dem Beobachter in Darschiling und der Spitze des Kinschinschinga sich befinden ꝛc.“ Also wieder eine andere Schreibart! Desgleichen stutzt der Leser auch bei „Darschiling“. Dieser Ort, das bekannte Sommerfrischenasyl für die in Indien lebenden Europäer, wird in dem oben angegebenen Werke Hooker's „Dordschiling“ geschrieben; die richtigste Schreibart ist wohl „Dardschiling“, wie wir es bei Schlagintweit (Glossar, p. 184) finden.

Da die Herausgeber von Zeitschriften, wie die „Gäa“, das

Digitized by Google

Cotta'sche „Ausland“ ꝛc. die Schreibung der Fremdnamen nach den Werken, über welche sie gerade berichten, zu geben pflegen, so wird die Ungewissheit, ja die Verwirrung erst recht groß. Im Jahre 1871 erschien z. B. im „Ausland“ ein sehr interessanter Bericht über das bedeutende Werk Friedrich Spiegel's: „Eranische Alterthumskunde“ (Leipzig, Engelmann). Weil nun in diesem Buche statt Iran „Eran“ geschrieben wird, gab Fr. v. Hellwald seinem Aufsatze alsbald die Überschrift: „Eran und die Eranier“ und fortan sollte, ohne kritische Rechtfertigung dieser Schreibung, nur von Erân und den Eräniern die Rede sein. Auch Oscar Peschel in seiner Völkerkunde hat sich derselben zugewandt. Unsere besten Karten und Lehrbücher haben aber mit Recht an der herkömmlichen Schreibung „Iran“ festgehalten. Bekanntlich werden die indogermanischen Völker unter dem Gesammtnamen der Arier begriffen, es war der alte einheimische Name der Bewohner des Tafellandes vom Hindukusch bis zum persischen Meerbusen und dem arabischen Meer, als Verehrer des Ormuzd, der im Zend den Beinamen Airja führt (der Ehrwürdige, Adlige), ein Name, der sich in der Umgestaltung Iran und in dem Namen der Iron oder Osseten erhalten hat. Auch das neupersische Irak ist eine Umbildung des alten Arjaka.

Der Engländer schreibt Eran, weil er Iran spricht; es ist aber kein Grund vorhanden, ihm nachzuahmen! Wozu sollen chinesische Namen, die wir ebenso gut durch unsere Lautzeichen ausdrücken können, wie der Engländer es durch die seinigen thut, in englischer Kleidung erscheinen? Die Stadt Sutscheufu (Su-tschu-fu) oder Tsching-tu-fu (Hauptstadt von Sse-tschuen) oder Tschifu (chinesischer Tractathafen) soll für deutsche Leser deutsch geschrieben werden, nicht englisch: Cheefoo ꝛc. ꝛc. Lesen wir von dem Hafen Tschinkiang in der Schreibart Chinkiang, so wissen wir nicht, ob der Chinese das Wort auch „Chin“-kiang ausspricht. Oft ist es recht schwer, aus solcher Ungewissheit herauszukommen. Kuku-Noor (wörtlich „blauer See“, chinesisch Tsing-hai) ist der mongolische Name für den großen, salzigen Steppensee in Centralasien. Die Frage ist: sollen wir Kuku-Nur sprechen und schreiben, wird das Wort im Mongolischen Noor oder Nur gesprochen? In dem französischen Reisewerke von Huc und Gabet, in deutscher Bearbeitung von Karl Andree herausgegeben (Leipzig, Lorck) steht Kuku-Noor. In dem neueren Reisewerke des russischen Obersten Prschewalski, der fast an die Ufer des Sees vordrang, deutsch von Albin Kohn (Jena, Costenoble, 1877), gleichfalls Kuku-nor, Lob-nor, Tangri-nor ꝛc. Fr. v. Hellwald erklärt in seinem Referat über dies Werk seinen Lesern ausdrücklich: Noor (mongolisch = See)*). In Dr. Ganzenmüller's Geographie von Tibet, die mit vieler Sorgfalt nach guten Quellen geschrieben ist, steht durchweg „Tengri-nur“.

Von der Schreibung „Maikaung“ für den hinterindischen Fluss Mekong ist man nun zurückgekommen; auch „Mandalay“ wird, wie es gesprochen wird, „Mandalê“ geschrieben. Dagegen behauptet sich Bom-

*) Ausland 1878. Verbreitung der Seen in der westturkestanischen Steppe.

Digitized by Google

bay, das gleichfalls Bombê gesprochen wird. Aber wie schwer es hält, von der Ausländerei loszukommen, deutscher Schreibung sich anzubequemen, sehen wir u. a. an Dr. Bastian, der uns (Reisen in Birma) erzählt, wie er an dem Dorfe Kaunagyi (soll heißen Kaunadschi) vorüberfuhr, mit Pungyis (Pundschis — so heißen die Mönche) verkehrte ꝛc. ꝛc.

Es war im letzten Jahrzehnt viel von Atschin, dem Sultanat im nordwestlichen Theile der Insel Sumâtra und von den Atschinesen die Rede, mit denen die Holländer in Krieg geriethen. In Guthe's Lehrb. d. Geogr. finden wir die Schreibung Atjin, bei Daniel Atschin, an welcher Form auch unsere neuesten Encyklopädien und Meyer's Handlexikon festhalten. Im „Ausland" (1877, Nr. 37) fand sich als Überschrift eines Artikel: das Reich Atjeh. Als ich in der Inhaltsangabe diesen Namen las, dachte ich (wie es manchem anderen Leser ergieng), es sei da von einem ganz neuen, bisher unbekannten Reiche die Rede, doch brachten mich gleich die ersten Zeilen auf die richtige Fährte.

„Über die geographischen und hydrographischen Verhältnisse des das nordwestliche Ende Sumatras einnehmenden und in letzten Jahren oft genannten Reiches Atjeh oder Atjih, fälschlich gewöhnlich Atjin oder Atchin genannt, bringt das 2. Heft des 2. Bandes der „Tijdschrift van het aardrijkskundig genootschap te Amsterdam" die erste größere Arbeit" ꝛc.

Also auch da noch ungewiss, ob Atjeh oder Atjih!

Wie viel wäre gewonnen, wenn wir uns gewöhnt hätten, die Fremdwörter unserer Aussprache anzupassen und dieser gemäß zu schreiben! Das slavische c entspricht ganz unserem z, da es auch vor a und o wie z gesprochen wird. Schreiben wir nun slavische Namen in slavischer Weise, was ja auch sein Gutes hat, so sollten wir nie unterlassen, die Aussprache in Klammern beizufügen. Ist in deutschen Reiseberichten von Podgorica die Rede, so wird jeder des slavischen Idioms nicht kundige Leser diesen Stadtnamen wie Podgorika aussprechen. Warum nicht gleich Podgoritza schreiben? Den polnischen Fürstennamen „Potocki" (weiblich: Potocka) sprechen die meisten so aus, wie wir unser ck auszusprechen pflegen: Potokki und Potokka. Er lautet aber Potoʒki und so sollten wir ihn schreiben, gleichwie wir den polnischen Russen Prschewalski gleich unserer Aussprache anbequemt haben. Serbische Städtenamen wie Poscharewac, Milanowac, Alexinac sollten, um die richtige Aussprache zu sichern, in deutscher Art Milanowatz, Alexinatz geschrieben werden. Statt dessen bringen wir in unser Alphabet die slavische Rechtschreibung c, ć (gleich dem italienischen ci in cielo), č (gleich tsch), z gleich unserem s), ž (gleich dsch, wie das französische j in jour) u. s. w. und das alles obendrein noch mit deutschen Lettern. „Wer weiß, ob Podgorica, Nikšić und Antivari heute montenegrinisch wären, wenn die Hauptstadt Montenegros alle Annehmlichkeiten einer modernen Stadt geboten hätte" — heißt es in einem Aufsatze des „Ausland" (1881) über Cetinje. Wie soll aber der deutsche Leser, der nicht slavische Idiome studiert hat, die Aussprache Nikschitz treffen, wenn ihm durch keine Erläuterung zu Hilfe gekommen wird? Es ist wohl einerseits deutsche Gründlichkeit, anderer-

Digitized by Google

seits und vielleicht noch mehr deutsche Gelehrten-Eitelkeit im Spiel, die sich mit der Nachahmung des Fremden brüsten will.

Der Franzose verwandelt unser Wien in sein Vienne, Nizza in Nice, Brüssel in Bruxelles; der Engländer noch selbstherrlicher schreibt Vienna und spricht Weienneh, wie er Nâples „Nähpels“ spricht. Wir haben auch den Städtenamen Neapel, Mailand, Venedig unsere Form aufgedrückt. So pedantisch und lächerlich es wäre, wenn ein deutscher Berichterstatter in einem deutschen Buch oder einer deutschen Zeitschrift uns erzählen wollte, er habe einige Wochen in Praha verweilt (wie die böhmische Hauptstadt in tschechischer Sprache heißt) — oder: sei durch Milano oder Firenze gekommen, so pedantisch und lächerlich ist es, dass wir dem Deutschenhass der Magyaren wie auf Befehl Rechnung getragen haben und die Städte Ofen-Pest alsbald in Budapest verwandelten. Mit derselben weichen Nachgibigkeit haben wir denn auch den übermüthigen Tschechen den Gefallen gethan, sie Čechen zu schreiben — deutsche, österreichische Zeitungen schreiben Czechen — ihren Tschischka Žiška, ihren Prager Wyscherad (wörtlich die Bergstadt, griechisch die Akropolis) Wyšerad. Beiläufig gesagt ist die Schreibung „Wyšserad“, wie sie sich bei Daniel und anderen findet, unrichtig, denn alle č, ř, š und ž sind nicht verdoppelte, sondern zusammengesetzte Consonanten, in denen unser sch hörbar wird. Trkas, der alte tschechische Gott des Schreckens, muss Trschas gesprochen werden; Přemysl = Prschemyschl, Přibram = Prschibram. Weil das ˇ-Zeichen über dem r und z unverstanden blieb, so ward und wird wohl noch häufig in den Schulen Przemysl und Przibram geschrieben, aber frischweg Perzemysl und Perzibram gesprochen, und selbst gute Wörterbücher, wie Meyer's Handlexikon, schreiben Pribram, wenn auch nicht ohne jede Andeutung, dass wir es da mit keinem einfachen r zu thun haben. Denn bei Przibram*) (spr. Prschi) heißt es: „Siehe Pribram“. Dieses gilt dann aber.

Da wir die Zisch- und Quetschlaute des Slavischen viel besser mit unserer Rechtschreibung wiedergeben können, als z. B. das englische th, die französischen Nasenlaute und mouillierten l, so ist kein Grund vorhanden, mit unserem sch zurückzuhalten und das buntscheckige Aussehen unserer Rechtschreibung noch bunter zu machen. Dasselbe könnte auch mit spanischen Namen geschehen. Darum ist es nur zu loben, wenn einige namhafte Geographen „Tschimborasso“ statt der spanischen Form „Chimborazo“ schreiben. Es wäre auch unverfänglich, geradezu Llano, Espanjola, Maranjon statt Llano, Española, Marañon zu schreiben. Doch das sind schon zu kühne Wünsche, denn die Neigung, uns in fremde Art und Sitte hineinzuversetzen und unsere Eigenthümlichkeit zu verleugnen, ist zu tief gewurzelt. So werden denn nach wie vor die Llanos und Llaneros (Ljanos und Ljaneros) und Gauchos (Gautschos), Marañon und Curaçao (Kurassao) sich behaupten und — da

*) Die Böhmen selber schrieben früher Przibram, Przemysl, bis in neuerer Zeit die Schreibung Přibram, Přemysl beliebt wurde.

Digitized by Google

wir ja schon längst unserer eigenen, nämlich der deutschen Buchstabenschrift überdrüssig geworden sind und unsere Bücher und Zeitschriften zum großen Theil bereits in lateinischer Schrift erscheinen lassen: — so wird das Fremdwort und die fremde Schreibart, wenn alles in Lateinschrift gedruckt wird, um so weniger auffallen. Wir können dann nach Herzenslust die ˜ oben und die ¸ unten sammt den slavischen ˇ und ˘ und sämmtlichen französischen Accenten anbringen, ohne das Auge allzusehr durch die Buntscheckigkeit der Schrift zu beleidigen.

Kurzum: Es ist ein Zeichen unserer Gründlichkeit und Gewissenhaftigkeit, dass wir die geographischen Namen möglichst genau so wiederzugeben suchen, wie sie in dem betreffenden Lande geschrieben und gesprochen werden, und der deutsche Fleiß lässt sich's, wie wir an unseren neuesten geographischen Schulbüchern sehen, nicht verdrießen, die Aussprache in Klammern beizufügen, mit Ausnahme des Französischen, das als bekannt vorausgesetzt wird. Aber man ist in diesem Bestreben, es allen möglichen Nationen „recht" zu machen und unsere eigene „Rechtschreibung" zu verleugnen, vielfach zu weit gegangen und hat gerade infolge dieses Strebens die Ungewissheit und Verwirrung in unserem lieben Deutsch vermehrt. Wenn wir die Orthographie jedes fremden Volkes und Nationchens annehmen und vor dieser unsere eigene zurückstellen wollen, müssen wir allen Fremdnamen Abhandlungen über die Aussprache des betreffenden Idioms beifügen und werden doch in vielen Fällen das Richtige nicht treffen.

Allgemeine und specielle Erdkunde

im Kreise der Wissenschaften und der Schuldisciplinen.

Zur Abwehr gegen Herrn Prof. Hermann Wagner in Göttingen.

Von Dr. **Richard Mayr,**
Professor an der Wiener Handels-Akademie.

(Schluss.)

Gehen wir nun zur zweiten der obigen Thesen über. Es obliegt uns, zu erweisen, worin die wissenschaftliche Aufgabe der Geographie besteht, nachdem wir uns überzeugt haben, dass die mehr oder minder gelungene Zusammenstellung von Resultaten anderer Specialdisciplinen zwar recht verdienstlich ist, dass aber ein derartiges Bemühen nicht auf den Rang einer besonderen, selbständigen Wissenschaft Anspruch erheben kann. Die allgemeine Geographie kann nur als Propädeutik der speciellen Geographie betrachtet werden, welche letztere sich in das System der Wissenschaften einreihen läßt, da sie alle essentiellen Merkmale einer solchen besitzt.

Was besagt eigentlich der alte, international gewordene Ausdruck „Geographie"? Es ist darin von einer „Beschreibung" der Erde die

Digitized by Google

Rede. Daneben laufen Termini um, wie „Kosmographie", „Topographie". Die Geographie liegt offenbar, da die Erde kleiner ist als die Welt, und größer als einer ihrer Theile, mitten zwischen der Kosmo- und Topographie. Der Begriff der Kosmographie ragt über den der Geographie hinaus; man kann die Geographie in die Kosmographie mit aufnehmen. Dagegen ist der Begriff der Topographie wiederum dem der Geographie untergeordnet; jede topographische ist zugleich eine geographische Arbeit; aus dem topographischen Detail baut sich die Geographie auf; der Geograph nimmt gewissermaßen nur die hinreichende Distanz, um den Wald zu sehen, welchen der Topograph vor lauter Bäumen nicht sieht oder vielmehr nicht zu sehen beabsichtigt.

Kosmographie im vollen Umfange gehört zu den seltenen Wagnissen wissenschaftlicher Unternehmungslust. Humboldt's Kosmos ist ein Torso dieser Art; doch läßt sich dieses großartige Weltgemälde nicht in den Rahmen einer Specialdisciplin einspannen.

Wenn man aus der Kosmographie das tellurische Element ausscheidet, so erhält man eine Wissenschaft, die man schicklich Uranographie nennen kann, eine Geo- oder Topographie des Himmels, sozusagen. Diese ist nicht mit der Astronomie identisch, obwohl sie sich passend derselben anschließt und der Astronom schließlich auch der berufenste Uranograph ist. Die Tendenz der Astronomie ist nämlich eine allgemeine; sie sucht die Gesetze des Sternenlaufes, die Mechanik des Himmels zu erforschen. Die Einzelheiten sind für sie nur das Inductionsmaterial, welches sie für ihre umfassenden Zwecke benutzt. Wir haben hier ein Verhältnis vor uns, das sowohl in der Geographie, wie auch auf anderen Wissensgebieten oftmals wiederkehrt. Könnte nun jemand ernstlich behaupten, dass die speciellen Daten der Uranographie durch die Astronomie belanglos werden? Kann man sie etwa aus den allgemeinen Gesetzen herausspinnen, wenn sie einem nicht, wenigstens theilweise, durch concrete Beobachtung gegeben sind? Alle Hochachtung vor den wissenschaftlichen Verallgemeinerungen, aber es wäre falsch, ihnen die selbständige Würde des individuellen Daseins aufzuopfern; auf diesem Wege würde die Wissenschaft bald zu einem Wüste hohler Abstractionen ausarten.

Lassen wir gleich die Nutzanwendung auf die Geographie folgen: Der Geologe, Meteorologe, Hydrologe, Biologe suchen allgemeine Gesetze; sie suchen einen abstracten, alles umfassenden Ausdruck für dasjenige, was mit kleinen Variationen da und dort sich wiederfindet, morgen wiederkehrt, nachdem es gestern in gleicher oder nahezu gleicher Weise stattgefunden hat. Sie müssen zwar auch Unterschiede constatieren, aber das Einzelne exemplificiert ihnen doch nur einen typischen Hergang, ein Genus, eine Art, eine Regel. Sehen wir davon ab, dass der Geologe als Historiker der Erdbildungsgeschichte, der Meteorologe als Klimatograph den generalisierenden, auf Regel- und Gesetzforschung ausgehenden Charakter ihrer Wissenschaft dem Zwange, das Einmalige, an eine Erdstelle Localisierte in Betracht zu ziehen, opfern müssen. Im ganzen und großen haben doch ihre Wissenschaften das angegebene Ziel.

Gestatten wir einmal dem Manne, welcher die Interessen der

Digitized by Google

rechtmäßig so zu nennenden Geographie vertritt, das Wort. „Lieber Bruder," sagt er zum Geologen, „du sprichst immer über Delta, Fjord, Berg und Thal im allgemeinen; du klaubst dir aus dem erdkundlichen Stoffe das heraus, was du für deine allgemeinen Erörterungen eben brauchen kannst; du gleitest über die individuellen Merkmale hinweg, ja wirfst sie, wenn du sie nicht verwerten kannst, als unnützen Ballast über Bord. Du machst es, wie unser Freund der Ethnologe, dem der Apollo vom Belvedere und die liebe Frau von Melos nur als passende Illustrationen zur Veranschaulichung des kaukasischen Racentypus dienen. Mir jedoch, mir, dem Erdbeschreiber, ist das Delta des Nils nicht ein Delta schlechthin; mir ist es ein Stück Erde, das in dieser Beschaffenheit, in dieser Lage, in dieser historischen Bedeutsamkeit ein zweitesmal nicht wieder vorhanden ist. Ob ich mich nun auf den physikalischen oder den culturgeographischen Standpunkt stelle, so erscheint mir das Nil-Delta als ein Unicum, in dessen einzigartige Eigenthümlichkeiten ich mich versenke, wie der Künstler in seinen Apollo oder seine Venus. Es unterscheidet sich mir vom Mississippi-Delta ebenso, wie dein Gesicht von meinem, obwohl wir beide Nase, Mund und Augen haben. Dem Anatomen mag deine und meine Nase überhaupt als eine Nase gelten; als Bürger, als Glied einer Corporation, als Familienvater bestehe ich auf dem Rechte meiner individuellen Physiognomie, an der mich meine Mitbürger, meine Collegen, meine Lieben wieder erkennen. In gleicher Weise vertrete ich das Recht der Menschheit, der Völker und jener zahllosen Einzelnen, für welche das Nil-Delta unermeßlich mehr ist, als ein Delta schlechthin, allenfalls gut genug, um die abstracten Regeln der Delta-Bildung zu illustrieren."

Jedem Erdraume gebürt die individualisierende Auffassung des Geographen; sie ist dessen wissenschaftliche Pflicht. Die Geographie erweist der Menschheit einen großen, wissenschaftlichen Dienst; sie nähert sich der concreten Wirklichkeit. Denn der Mensch bewohnt nicht ein Delta oder ein Thal im allgemeinen, sondern bebaut als Fellah, beherrscht als Pharao das Nil-Delta oder Nil-Thal im besondersten. Dass der Phöniker das Meer überhaupt befuhr, ist höchst irrelevant; Wichtigkeit aber hat, dass er von Sidon nach der Küste von Cypern steuerte, welches auch nicht als eine Insel schlechtweg, sondern als diejenige nächstgelegene Insel wertvoll war, auf welcher der Kaufmann in concreto Kupfer fand. Gleichwie der Mensch selbst als Individuum lebt, sich wieder zu größeren individuellen Einheiten verbindet, welche nicht in der abstracten Menschheit Null für Null aufgehen: so verhält es sich auch mit seinen Wohnplätzen, deren individuelle Gestaltung ja so sehr auf die Völker zurückwirkt. Was für die Vergangenheit gilt, gilt auch für die Gegenwart, sowie für die Zukunft, deren Gestaltung die Hauptsorge der lebenden, handelnden Menschen bildet.

Es ist nun schon eine Weile von geographischen Individuen die Rede. Was bedeutet dieser Begriff? Ich lehne von vornherein bei der Anwendung des Ausdruckes „geographisches Individuum" jegliche mystische Nebenbeziehung ab. Woferne es sich um die anorganische Natur handelt, ist jeder Übergriff ins Reich der belebten, beseelten Wesen unzulässig.

Digitized by Google

Phantastische Überschwenglichkeiten können da nicht einmal als Redeblumen, geschweige denn als barer Ernst geduldet werden. Der individuelle Erdraum ist keine geheimnisvolle Persönlichkeit, welche gleichsam absichtsvoll auf die Erdbewohner einwirkt und sie zu den Zielen führt, welche ihnen die Gottheit vorausbestimmt hat. Die Erdkunde macht nicht auf Tiefsinn Anspruch und überläßt religiöse Betrachtungen dem Gemüthsbedürfnisse des Einzelnen; sie lebt in der flachen Region des Gemeinverständlichen, allwo ein Erdraum nur vermöge seiner horizontalen und verticalen Gliederung, seiner geognostischen Beschaffenheit, seines Klimas, seiner Fauna und Flora auf Bewohner von bestimmter ethnologischer und culturhistorischer Stellung bestimmte, jedoch ganz natürliche Wirkungen ausübt, die höheren Ziele der menschlichen Entwickelung bisweilen fördert, bisweilen hemmt, bisweilen unbeeinflußt läßt, worüber im einzelnen nur die Erfahrung Auskunft gibt.

Noch ein anderes Bedenken erhebt sich gegen die Anwendung des Wortes Individuum, ein Bedenken logischer Art. Nehmen wir an, wir fänden in einem Lehrbuche Europa, die Alpen und den Mont-Blanc nacheinander als geographische Individualitäten bezeichnet, so können wir billigerweise fragen, wie etwas Theil eines untheilbaren Ganzen und doch selbst wiederum untheilbare Einheit sein könne. Es läßt sich darauf antworten, man müsse sich zunächst an die schon vorhandenen Ausdrücke der Sprache halten und unter diesen denjenigen wählen, der am meisten dem entspricht, was man eigentlich sagen will. Die Alpen sind eben mehr als ein bloßer Theil, ein Stück oder — sit venia verbo — ein Trumm unseres Festlandes. Darin liegt die Berechtigung zum Gebrauche eines Wortes, welches bei gutem Willen kein Mißverständnis aufkommen läßt. Man denke an den menschlichen Körper, wo Organe, wie das Gehirn, die Leber, die Bauchganglien, nicht bloße Theile darstellen, sondern auch selbständige Einheiten bilden. Ja der ganze Körper baut sich aus Zellen auf, welche als Elementar-Individuen betrachtet werden können und bis zu einem gewissen Grade selbständig sind.

Die geographische Individualisierung beginnt bei der ersten Zweiheit oder Vielheit, deren Einheiten sich räumlich, quantitativ und qualitativ unterscheiden. Die roheste Scheidung dürfte wohl die des Festen und Flüssigen auf der Erdoberfläche überhaupt sein. Man wird dann weiter die großen Festlandsmassen einerseits, die Oceane andererseits unterscheiden. Das individuelle Gepräge dieser Erdräume haben ja Ritter und seine Schule auf das trefflichste gekennzeichnet. Von oben her ist es leicht, nach abwärts fortzuschreiten; jedoch wo liegen die unteren Grenzen der fortschreitenden Individualisierung? Die Geographie kann darauf nicht eine bündige Antwort geben, wie die Biologie, welche den Fragenden auf die Zelle verweisen kann.

Die Geographie folgt auch nicht dem Chemiker oder Physiker bis ins Reich der Molekule und Atome. Der beschreibende Geograph hält sich in diesem Falle an seinen Zwillingsbruder, an sein „alter ego“, an den Kartographen. Für die speciellsten Zwecke der Topographie mag eine leise Bodenanschwellung, ein unbedeutender Wasserriss, den der Kataster

Digitized by Google

eben noch verzeichnet hat, Wichtigkeit besitzen. Im allgemeinen jedoch muss auch der Geograph zu reducieren verstehen, wie der Kartograph. Je mehr sie reducieren, je mehr sie das Weite ins Enge führen, je kleiner das Abbild im Verhältnisse zur Ausdehnung des Urbildes wird, desto greiflicher treten die geographischen Charaktermerkmale der concreten Erdräume hervor, desto klarere Einsicht gewinnt man in das Verhältnis des einen Raumes zu den Nachbarräumen, desto mehr wird man gewahr, wie sehr es auf die Collocation der verschiedenen Räume ankommt. Man weiß sehr wenig von der sarmatischen und norditalienischen Tiefebene, wenn man sie nur unter den Begriff der Tiefebene subsumiert und nun die allgemeinen Eigenschaften, welche jeder Tiefebene zukommen, auf sie überträgt. Das specifische und interessante Wissen beginnt dann, wenn man erwähnt, dass die eine am Fuße der Alpen und Apenninen sich bis zur Adria hinzieht, dass die von den Gebirgen kommenden Flüsse, wie der Po, die Etsch, der Tagliamento, sie noch fortwährend erhöhen und vergrößern, so dass die Seestädte in historisch ermesslicher Zeit landeinwärts rücken u. s. f. Es ist aber des Geographen Aufgabe die nämliche, ob er nun das genannte Tiefland oder ein kleineres Object, z. B. das Cap Matapan, den Rhône-Gletscher, das Yosemite-Thal schildert. Die concrete Individualität nimmt seine Aufmerksamkeit in Anspruch, wenn er sich auch seinen Gegenstand und dessen Eigenthümlichkeit durch passende Vergleichungen deutlicher macht. Die Nomenclatur und die abstracteren Sätze der allgemeinen Geographie — beziehungsweise der ihr zu Grunde liegenden Specialdisciplinen — dienen ihm nur als Leitfaden, als Anregungsmittel seiner Aufmerksamkeit; er weiß durch sie in abstracto, was er in concreto zu erforschen hat.

Die Aufgabe der Geographie ist jedoch mit der physischen Beschreibung der Länder und Meere keineswegs erschöpft. Wo bliebe da der Mensch, welcher der Erde überall die Spuren seiner Thätigkeit aufgedrückt hat? Durch ihre Verwandlung in Staatenkunde, durch ihre Verbindung mit der Geschichte erhält die Geographie erst ihren vornehmsten Reiz. Warum sollten wir armen, ewig bedürftigen Kinder der Erde so selbstlos sein und verheimlichen, was sie gerade uns war und ist? Wäre dies nicht undankbar? Sollten wir die Unbegreiflichkeiten unserer Vorfahren wiederholen? Ist es nicht absonderlich, dass man sich um Sonne, Mond und Sterne kümmerte, ja über sie ziemliche Auskunft zu geben wußte, bevor man nur halbwegs die bewohnte Erde kannte, die uns doch so nahe liegt, die uns beherbergt, nährt und so manches todesernste Räthsel zu lösen gibt? Ist es nicht wunderbar, dass man über Gott, Freiheit und Unsterblichkeit disputierte, ehe man sich um die Emancipation des sterblichen Leibes von den Banden der ihn umgebenden Außenwelt kümmerte? Dass man die herrlichsten Götterbilder meißelte, ehe man einen vernünftigen Pflug oder eine zweckmäßige Axt herzustellen verstand? Die Menschheit hat die Wissenschaft früher beim unrechten Ende angefaßt; sie hat die letzten, subtilsten Fragen zuerst zu beantworten gesucht. So sehr nun diese absonderliche Erscheinung die ideale Seite des menschlichen Wesens verbürgt, so wenig haben wir einen Grund, in

Digitized by Google

die Fußtapfen unserer Ahnen zu treten. Im Gegentheile, wir haben deren Versäumnisse wieder gut zu machen. Überschätzen wir daher nicht die mathematisch-physische Geographie, weil sie erhabene Gesichtspunkte darbietet und von vielen Dingen handelt, die uns Menschen gar nichts angehen. Geben wir der politisch-ökonomischen Geographie die ihr gebürende Ehre und schämen wir uns nicht jener wohlbegründeten Selbstsucht, in der Wissenschaft unser eigenes menschliches Interesse zu suchen. Ich wenigstens habe unter den Formationen, Steinen, Pflanzen und Bestien immer Sehnsucht nach den Menschen empfunden, als wäre die Wissenschaft vom Menschen doch die eigentliche Heimstätte des Gelehrten. Stellen wir uns vor, es gäbe keinen Menschen auf Erden, hätte es dann noch ein Interesse zu wissen, dass auf einem Fleck Erde, den wir Paris nennen, eine mittlere Jahrestemperatur von 10·8° C. herrsche? Wozu, wenn niemand da ist, zu schwitzen und zu frieren? Wozu brauchen wir zu wissen, dass es in Algier Datteln und auf den Südseeinseln Cocosnüsse gibt, wenn niemand da ist, sie zu essen? Das ist eine schief gewickelte Wissenschaft, die um ihrer selbst und nicht um des Menschen willen da sein will. Ja, wenn es uns so gut gienge, dass wir uns den Luxus einer unfruchtbaren, selbstgenügsamen Wissenschaft gestatten könnten!

Ist es zu viel gesagt, wenn ich behaupte, die physische Geographie, die allgemeine wie die besondere, habe ihre Bedeutung von der politisch-ökonomischen Geographie zu Lehen? Vielleicht. So viel ist gewiss, die physische Geographie verdient darum hingebende Pflege, weil die natürlichen Agentien den Menschen unbewusst und unwillkürlich beeinflussen, und weil der Mensch bewusst und absichtsvoll die Natur unter sein Gebot zwingt, erzieht, veredelt, vervollkommnet. Selbstverständlich muss diese Wissenschaft, wie jede, ohne eigentliche Rücksicht auf unmittelbar praktische Ergebnisse cultiviert werden; sie muss eine Menge von Daten mitschleppen, die zunächst wertlos sind, aber wertvoller Besitz werden können. Der wissenschaftliche Idealismus muss jedoch bereit sein, sich mit Bewusstsein den praktisch interessanten Zwecken der Erdkunde aufzuopfern. Leider zeigt die Erfahrung, dass die Gelehrten sich mit Vorliebe von dem Boden entfernen, der ihrem Bemühen Halt gibt. Sie stellen an die Lernbegierigen Zumuthungen, welche nur bei der unter Gelehrten üblichen Isolierung verständlich sind. Nur der Hinblick auf die Gesammtheit des menschlichen, ich betone menschlichen Schaffens, kann die Wissenschaft und nur der Hinblick auf die Totalität des menschlichen Wissens kann die Specialdisciplinen vor Flügen in die Nebelregion der belang- und haltlosen Gelehrsamkeit bewahren. Gerade die Erdkunde hat ja einen so weiten und freien Horizont. Sie hat so viel kostbare Güter zu verfrachten. Warum sollte sie sich mit Ballast beschweren? Wenn sie Bedürfnis und Interesse des vornehmsten Erdbewohners zu Leitsternen nimmt, so kann sie nicht irre fahren. Die Erdkunde ist nicht eine bloße Anhäufung alles Wissensbaren (de omni scibili et quibusdam aliis), sondern eine rationelle Auslese des Wissenswürdigen.

Insoferne sich die Geographie als eigene Wissenschaft constituiert, sind Meteorologie, Geologie, Hydrologie, Biologie ihre Hilfswissenschaften.

Digitized by Google

Sie arbeiten ihr vor und geben ihr Ideen wie Materialien an die Hand. Mit Hilfe der genannten Disciplinen, ja mit deren Kunstausdrücken entwirft sie wissenschaftlich genaue Beschreibungen der concreten, individuell gestalteten Erdräume. Anderseits entlehnt sie auch einer Reihe anthropologischer Wissenschaften Ideen und Stoffe: der Ethnographie und Ethnologie, der Geschichte, der Statistik, der Gesellschaftswissenschaft (Sociologie). Sie entwirft nun Bilder von der Gestaltung des wirtschaftlichen, politischen, geistigen Lebens auf Erdräumen, deren Grenzen mit den physikalisch gegliederten Räumen gewöhnlich nicht zusammenfallen. Da sich nun die Staaten nicht ohne Mitwirkung der physikalischen Verhältnisse gestalten, so hat die Geographie eben nachzuweisen, wie natürliches Dasein und geschichtliches Leben einander an bestimmten Erdstellen bedingen, hervorrufen, hemmen, modificieren. Die Berührung mit dem flüssigen Geschichtsleben macht die ohnedies schwierige Aufgabe der Erdkunde noch verwickelter. In der Combination beider Elemente, des physischen und historischen, erscheint das physische wie der ruhende Pol in der Erscheinungen Flucht. Sowie wir Menschen überhaupt unsere subjective Zeit, in der bald die Minuten sich wie Ewigkeiten dehnen, bald die Stunden und die Jahre wie Augenblicke vorübersausen, nach dem immer gleichen Laufe der Gestirne regulieren und so an dem Gerüste einer objectiven Zeit befestigen, so kann auch der Geograph das unbestimmt flüchtige, wandelbare Leben des ungreifbaren Augenblickes in das Gefüge relativ dauernder, fester, wandelloser Verhältnisse hineinbauen.

Aus vielen Gründen empfiehlt es sich, die politisch-ökonomische Geographie der Gegenwart von der der Vergangenheit zu scheiden. Die historische Geographie steht zur Geschichte und Philologie in so engen Beziehungen, wie die Geographie der Gegenwart zur Statistik. Die Geographie, welche mit dem lebendigen Leben in Connex steht, hat einen raschen Stoffwechsel. So schwierig es ist, inmitten des rasenden Wirbeltanzes die vorbeihuschenden Bilder aufzufangen, so wenig kann sie warten. Ein gemächliches Leben gleich jenen Disciplinen, bei welchen es auf ein paar Jahrzehnte nicht ankommt, darf sie nicht führen. Sie lebt rasch, wie die Publicistik. Rathlos würde sie hin- und herschwanken, wenn ihr nicht die starren historischen Gebilde, welche in die Gegenwart herein- und über sie hinausragen, feste Anhaltspunkte böten. Die historische Geographie bildet auch anderweitig eine Stütze der modernen politischen Geographie, indem sie die theilweise Erklärung des momentanen Bestandes enthält und so ergänzend zu den aus den physischen Verhältnissen ableitbaren Erklärungen hinzutritt. Die Historie löst die Frage, warum die Grenzen physikalisch gesonderter Erdräume und historisch entstandener Staaten sich nicht decken.

Aus den besprochenen Eigenschaften und Eigenthümlichkeiten der Erdkunde folgt zur Genüge, dass sie eine besondere Wissenschaft ist und keine andere die ihr eigene Aufgabe löst. Dadurch unterscheidet sie sich von der sogenannten allgemeinen Geographie, einer Schuldisciplin oder, wenn man will, Bildungsdisciplin ohne selbständiges Object, ohne besondere Methode, ohne eigenthümlichen Inhalt. In der Schule bleiben

Digitized by Google

natürlich beide in der üblichen Verbindung. Nur dürfte dem Lehrer der Geographie zu empfehlen sein, sich durch Vorlesungen oder Werke über die grundlegenden Specialdisciplinen (Meteorologie, Geologie u. s. w.) eine Vorbereitung zu verschaffen, welche ihm die zusammenfassende, übersichtliche „allgemeine Geographie" niemals bieten kann. Hingegen dürfte es nicht empfehlenswert sein, von der Höhe der allgemeinen Geographie auf die specielle herabzusehen oder gar um der allgemeinen Geographie willen die specielle Länder- und Staatenkunde zu vernachlässigen.

Die Erforschung von Inner-Asien.

Von Oberlieutenant **Gustav Kreitner**.

(Mit einer Karte.)

In dem erläuternden Texte, welcher Andrée's Handatlas beigegeben ist, heißt es am Schlusse der Flüssebeschreibung Asiens: „Mehr oder weniger unbekannt erscheinen nur noch die Oberläufe der hinterindischen und tibetanischen Ströme."

In dieser präcisen Behauptung wünschte ich das Wörtchen „nur" gestrichen, denn es beeinträchtigt die colossale Bedeutung, welche sich nicht nur an jene Ströme, sondern auch an das zwischen ihnen sich ausbreitende Territorium knüpft.

Wer die Forschungen in Inner-Asien auf einer Landkarte verfolgt, der wird staunen über die Sicherheit der Conjectural-Geographen, welche mit sicherer Hand Flüsse, Seen, Orte und Wege auf der Karte verzeichneten; ich will nicht behaupten willkürlich und gewissenlos, sondern vielmehr gestützt entweder auf die unbrauchbare Jesuiten-Aufnahme von Tibet (die ebenso gut in Peking hätte vermessen werden können), oder auf Grundlage eingeholter Erkundigungen, die sich aber nur in seltenen Fällen als richtig erwiesen.

Durch die Anfertigung von solchen Karten erscheint Inner-Asien als ein zum großen Theile bekanntes Gebiet graphisch dargestellt, und da sich ohnehin das moderne Interesse an die Erforschung Afrikas anlehnt, so denken nur wenige an das Land im Osten, welches der geographischen Erschließung schon so lange harrt und wie ein stiefmütterlich behandeltes Kind darauf noch lange wird warten müssen.

Dass unsere Kenntnisse über Tibet und die angrenzenden Länder so überaus gering sind, lässt sich wohl zunächst aus der Schwierigkeit des Eindringens in dieselben herleiten, denn die meisten Versuche einzelner Europäer und selbst der für topographische Zwecke zu Calcutta ausgebildeten Indier (sogenannte Punditen) scheiterten theils an dem hartnäckigen Widerstande der Eingebornen, theils an der Unwirtsamkeit der Gegend und des Klimas. Ungeheure Flächenräume harren hier noch der Erforschung. Der zusammenhängende Complex in Asien, wohin noch niemals der Fuß eines Europäers gelangte, ist weit größer an Fläche, als die terra incognita im Norden des Congo: er repräsentiert sich

Digitized by Google

abgesehen von den bereits durch die neueren Erforschungsreisen im Nordwesten, Westen und Südwesten abgeschnittenen Theilen, als ein intactes Gebiet, welches ebenso groß ist als das deutsche Reich, die Niederlande, Belgien, Frankreich, die Schweiz, Österreich, Rumänien und die drei südlichen europäischen Halbinseln zusammengenommen.

Das Hauptinteresse, welches sich an dieses Gebiet anschließt, geht von zwei mächtigen Staaten aus, von Rußland im Norden und von England im Süden. Beide Staaten sind bemüht, wie mit ihrem Einflusse so auch mit der Erforschung des Landes einander entgegenzuschreiten und haben sich auch bereits in Afghanistan und in Ostturkestan begegnet. Die politische Bedeutung dieser allgemein offenkundigen Tendenz zu schildern, liegt außerhalb meiner Aufgabe und ich muß mich darauf beschränken, lediglich der wissenschaftlichen Erforschung des Landes einige Worte zu widmen.

Beginnen wir im Norden.

Die russische Grenze von Semirjetschensk erhielt durch die in jüngster Zeit stattgefundene Abtretung eines Theiles von Kuldscha insofern eine Abänderung, als der Oberlauf des Iliflusses zu China fiel und läuft sodann, von einem Gebirgsrücken auf den anderen überspringend, längs der Südlinie des Thianschan nach Westen. Über den Lauf des Iliflusses besaßen wir schon aus früheren Zeiten von Klapproth, Sacharow, Radlow und Kaulbars ziemlich richtige Karten, im Jahre 1871 und 1872 fand die systematische Aufnahme von Kuldscha durch den russischen Generalstab statt. Die Übergänge über den südlich vom Ursprung des Ili gelegenen Thianschan wurden einigermaßen von Schepelew recognosciert. Die Pässe sind jedoch so schwierig in ihrer Gangbarkeit, daß die Chinesen aus Oberkuldscha gewöhnlich ihren Weg über Urumtschi und Turfan nach Kaschgar nehmen. Die an die erwähnten Pässe westlich angrenzenden Eisspitzen des Thianschan wurden von Mr. Hayward wohl etwas zu hoch auf 19.000′ geschätzt. Desgleichen nimmt Sacharow's Karte irrthümlicherweise die Ausdehnung der Eisfelder nach Osten bis zu dem Meridian von Hami an. Von dem linken Nebenflusse Tekes des oberen Ili führen zwei Pässe, der Mussart und der Keplek, unter dem 81. Längengrade über das Gebirge; der erste wurde von Kaulbars und Schepelew, der zweite von Prozenko erforscht.

Der weiter westlich gelegene Theil des Thianschan ist weniger bekannt und wir erfahren von Kaulbars, daß das Gebirge einen rauhen und unfreundlichen Alpencharakter aufweist, dessen Beschaffenheit die Menschenansiedlung auf ein Minimum beschränkt. In der Erforschung des nördlichen Thianschan haben sich noch besondere Verdienste erworben der Russe Switzerow, der 1867 von Samarkand nach Hami reiste, sowie Baron Osten-Sacken und General Poltoratzky.

Im Süden des Thianschan, dessen System aus beiläufig 8 parallelen Schneerücken besteht, die durch enge Flußthäler oder breite Niederungen getrennt, ein scharfes Relief gewinnen, dehnt sich das große Tarimbecken bis zu den Abfällen des Kwenlun aus.

Digitized by Google

Im Süden jenes Gebirges ist die cultivierbare Ebene schmal und lehnt sich hauptsächlich an jene Gebirgsausläufer an, deren Gipfel mit Schnee bedeckt sind. Sie umfasst also theilweise jene Flächen zwischen Turfan und Karaschar, welche von der Hauptkarawanenstraße, respective chinesischen Poststraße, von Hami nach Kaschgar durchschnitten werden und besonders die fruchtbaren Gefilde bei Aksu und Kaschgar.

Südlich der Straße beginnt dann die versumpfte Sandwüste, in welcher sich der Tarim träge nach Osten zum See Lopnor, welcher bekanntlich im Jahre 1876 von Przevalsky — von Karaschar aus — erforscht wurde, windet. Soviel wir von den Brüdern Schlagintweit, den englischen Forschern Hayward, Shaw, von den russischen Forschern Reinthal, Paramanoff, Valikhanoff und anderen, welche Kaschgar besuchten, endlich von der Expedition Forsyth, welche Yarkand und Kaschgar erreichten, wissen, entsteht der Tarim durch den Zusammenfluss von 6 größeren Flüssen, Namens Khotan, Yarkand, Kaschgar, Aksai, Schajar und Chaidufluss.

Von den durch Marco Polo bekannten reichen und großen Städten im Tarimbecken hat nur mehr Kaschgar den alten Ruf bewahrt. Viele der blühenden Handelsetappen jener Zeit liegen heute tief unter dem Wüstensande begraben und verschüttet.

Im Jahre 1877 wurde Kaschgar von dem siegreichen chinesischen Feldherrn To-zungtang zurückerobert und der Fürst Yakubbeg ermordet. Seit jener Zeit, als Kaschgar zu China gehört, bleibt die Stadt für alle Europäer verschlossen und Oberst Kouropatkine war im Jahre 1876 der Letzte, welcher vorzügliches Materiale für eine große Karte des nördlichen Ostturkestan an Ort und Stelle sammeln konnte.

Das sich so ziemlich in der Mitte des westlichen Thianschan nach Süden anschließende meridionale Gebirgssystem wurde von Humboldt mit dem Namen Bolor bezeichnet. Er nahm an, dass der Knotenpunkt der beiden Gebirgssysteme unter dem Namen Solimanthron von besonderer Höhe sei, und verlegte südlich der Bolorkette das Pamir, das unter dem Namen „Dach der Welt" durch Marco Polo bekannt wurde.

Yul und Fedtschenko, welch letzterer mit seiner Frau reiste, brachten 1871 einiges System in das Dunkel jener Gebirge, indem sie das Pamir in 7 Hochebenen theilten und jedes mit einem besonderen Namen bezeichneten. Im Jahre 1878 entstand durch die Aufnahme des Russen Scassi im Vereine mit Sewerzow eine prachtvolle Karte über die Pamire Khargosch, Saves, Rang-kul und Alitschur. Trotzdem ist noch ein großer Theil des Gebirges unbekannt.

Die westlichen Vorberge der Plateaux füllen Karategin, Darwas, Schugnan, Wachan und Badagschan aus.

Karategin wurde von dem Russen Fedtschenko, Badagschan und Wakhan zuerst von Mr. Wood 1838 besucht. Im Jahre 1878 stellte sich Oschanin die Aufgabe, Karategin zu erforschen, die ihm auch vollständig gelang. Diese genannten Fürstenthümer bilden das Quellengebiet des Amudarja. Der eigentliche Ursprung des Amudarja, der 15.600' gelegene oder Victoria-See (Szary-kul), welcher bereits im Jahre 600

Digitized by Google

v. Chr. von zwei buddhistischen Pilgern entdeckt wurde, ist 1838 von Mr. Wood fixiert und der Höhe nach gemessen worden. Das Quellgebiet wurde seit jener Zeit von mehreren russischen und englischen Topographen besucht und aufgenommen. Die topographische Section in St. Petersburg publicierte im Jahre 1880 eine ausführliche Karte über diese Resultate.

Südlich des Szary-kul entspringt im Pamir ein zweiter Quellfluss des Amudarja mit Namen Sarhad. Er ist insofern von besonderer Bedeutung, als aller Wahrscheinlichkeit nach hier Marco Polo seinen Weg über das Dach der Welt nach dem Tarimbecken genommen haben dürfte, und dass die Eroberer aus Ostturkestan ihre Heere, wie z. B. Sultan Abu-Becker im Jahre 1503, über diesen Pass zum Bazaine des Amudarja hinführten. Ein dritter Quellfluss, die Koktscha in Badagschan, entspringt bereits im Hindukusch. Es soll sich in ihrem Quellgebiete ein Übergang nach Kafiristan befinden. Wood zeichnete zwar den Unterlauf des Flusses in seiner Karte ein, doch über das Quellgebiet ist nichts bekannt.

Sowie die geographische Beschaffenheit des Quellennetzes des Amudarja wenig bekannt ist, ebenso gering sind unsere Kenntnisse über die Organisation und die Verwaltung der einzelnen kleinen Herrschaften. Die einzelnen Herrscher, welche ihre Herkunft von den Macedoniern herleiten, nennen sich Schah und stehen in einem gewissen Abhängigkeitsverhältnisse zum Chan von Badagschan, der in Faisabad residiert. Faisabad dagegen liegt eigentlich schon im Afghanistanischen und der Chan von Badagschan zahlt dem Emir von Kabul jährlich 15.000 Rupien Tribut.

Die Ostabhänge des Pamir wurden zwar von Shaw, Hayward, Forthyt, Kaulbars, Schlagintweit und anderen gesehen, doch erst im Jahre 1867 gelang es Kostenko und Lebedef, den kleinen Karakul als den Ursprung des Kirnarik, eines Nebenflusses des Kaschgarflusses, zu vermessen.

Vom Hindukusch ist der westliche Theil mit dem schneebedeckten Kuhibaba besser gekannt. Mr. Wood überschritt im Jahre 1838 zweimal, und zwar im Westen und im Norden von Kabul, die Gebirgskette. Der englisch-afghanistische Krieg schuf vorzügliches Kartenmateriale, welches bereits zu einer größeren Karte des südlichen Afghanistan verarbeitet wurde. Über Kafiristan und Dardistan ist unsere Kunde sehr dürftig; das Wenige, was wir wissen, verdanken wir dem Forschungsreisenden Raverty und einem ungenannten indischen Punditen.

Wir kommen nun zu den Forschungsreisen im Himalaia. Der Himalaia besteht bekanntlich aus 3 nahezu parallelen Riesenketten, die sich in einem großen Bogen vom Hindukusch bis zu dem Durchbruche des Brahmaputra erstrecken; sie heißen die Nord-, Mittel- und Südkette. Die nördliche theilt das Industhal vom Quellengebiete des Jarkandflusses und heißt hier Karakorum; in der weiteren östlichen Fortsetzung bildet es unter dem Namen Gangrigebirge die Scheidewand zwischen dem abflusslosen Hochlande im Norden und dem Sanpu im Süden.

Die Mittelkette hängt mit der nördlichen durch den relativ niederen Mariam-Pass in Verbindung und bildet hier die Wasserscheide zwischen Indus, respective Sutlej und dem Sanpu, und weiter östlich an dem südlichen Ufer des Sanpu die Wasserscheide zwischen diesem und den vielen Flüssen Indiens, welche die südliche Kette durchbrechen. Die südliche Kette erscheint demnach in ihrer schroffen, absolut höchsten Ausdehnung als kein zusammenhängender Gebirgsrücken, besitzt jedoch in ihrer Configuration die imposante Charakteristik des Himalaia.

Die Nordgrenze von Indien läuft von dem Durchbruche des Indus im Westen, indem sie sich bald an die Mittel-, bald an die Südkette des Himalaia anschmiegt, bis zu den 28000' hohen Kantschintschinga, von wo sie dann, nach Süden abbiegend, bis zur Brahmaputra-Niederung hinabgreift. Die westlichen und östlichen Partien dieser Linie fallen mit der tibetanischen Grenze zusammen. In der Mitte jedoch liegen zwischen Tibet und Indien drei Fürstenthümer, und zwar Nepal mit der Hauptstadt Kalmandu, Sikim mit der Hauptstadt Tumlung, und Butan mit der Hauptstadt Punaka.

Die älteste Karte, welche Kunde über Tibet brachte, war die schon erwähnte, im Jahre 1717 über Auftrag des Kaisers Kang-hi von den Jesuiten vollzogene Aufnahme des Landes. Trotzdem dieselbe bis heute noch die einzige umfassende Darstellung von Tibet ist, so sind wir doch nach den Erfahrungen und Erforschungen der Neuzeit zu dem Schlusse berechtigt, dass dieselbe eine mehr oder minder willkürliche Rotation eingeholter Erkundigungen in großer Auffassung vorstellt.

Zwischen den Jahren 1723 und 1726 unternahm der Holländer Van de Putte eine Reise von Indien über Lassa nach Peking. Er ist der einzige Europäer, dem es gelang, von Indien über Lassa nach China zu kommen. Die Copie seiner Karte über Tibet zeigt, dass er wenigstens bestrebt war, sein Schärflein für die Geographie von Tibet beizutragen.

Im Jahre 1774 entsendete der Gouverneur von Indien, Warren Hastings, Mr. Bogle und Mr. Hamilton nach Tibet, um mit dem Dalai-lama Handelsverbindungen anzuknüpfen. Sie kamen über Buxa duar nach Bhutan, überseßten den 23000' hohen Tschumalarhi-Pass und erreichten glücklich Teschulumbo bei Schigatze, wo sie von dem Panschenlama, dem zweiten König von Tibet, gut aufgenommen wurden. Die Regierung zu Peking verbot jedoch ihr weiteres Vorgehen nach Lassa und sie kehrten deshalb nach Indien zurück. Zwei Jahre später unternahm Mr. Hamilton eine zweite Reise nach Bhutan und Tibet und erreichte Punaka und Tassisudon. Im Jahre 1780 starb der alte Freund Bogle's, der Panschenlama von Teschulumbo in Peking und bald darauf Bogle. Ein Kind wurde als neues Kirchenoberhaupt proclamiert. Der Vicekönig von Indien trachtete nun das frühere freundschaftliche Einvernehmen mit dem Panschenlama fortzusetzen und schickte 1782 Capitän Turner mit Glückwünschen zu demselben. Turner reiste denselben Weg wie Bogle und erzielte gute Resultate, indem ein gewisser geregelter Handelsverkehr platzgriff. Besonders war es Turner,

Digitized by Google

der seine politische Mission mit Routenaufnahmen und Observationen zu verbinden wußte. Da brach plötzlich zwischen den Ghorka aus Nepal und den Tibetanern ein Krieg aus. Es scheint, als habe sich damals der Dalailama an den Vicekönig von Indien mit der Bitte um Schutz und Hilfe gewendet. Die Engländer glaubten den Unruhen am wirksamsten dadurch entgegenzuwirken, indem sie mit den Nepalesen im Jahre 1792 einen Handelsvertrag abschlossen. Aber gleich darauf fielen die Nepalesen in Tibet ein, brandschatzten und raubten, wo sie nur auftraten und plünderten den Palast in Teschulumbo. Alles floh nach Lassa. Erst eine chinesische Armee unter General Sung-fo schlug endlich die Nepalesen, die in dem dictierten Frieden tributär nach China wurden. Wäre damals Indien den Tibetanern zu Hilfe geeilt, es stünde heute wohl besser mit der Erforschung Tibets; so aber behauptete Sung-fo, dass die Aufständischen von Engländern geführt worden seien. Der Verkehr mit Indien wurde abgebrochen und das Land blieb bis heute verschlossen. Die im Beginne argwöhnische Freundschaft schlug nun und jeder Tibetaner sieht in jedem Europäer einen Feind seines Landes. Die Grenzstadt Paridschong wurde befestigt, erhielt nach dem Frieden eine starke Besatzung und die Pässe wurden mit Wachen versehen. Trotzdem gelang es einem verwegenen Engländer, Mr. Manning, im Jahre 1811 nach Lassa zu kommen. Er erreichte unbeanständet Paridschong, machte einige glückliche Kuren bei kranken Soldaten, die ihn dann aus Dankbarkeit nach Lassa nahmen. Er wurde jedoch bald mit Escorte über die Grenze geschafft.

Im Jahre 1838 schickte das englische Gouvernement Capitän Pemberton in einer Mission nach Bhutan. Derselbe beschloss das Land zu durchkreuzen, überschritt von Assam aus den Bhanza-Duar, erreichte glücklich Punaka und kehrte wie Bogle über Buxa-Duar nach Indien zurück. Die Erforschung von Nepal verdanken wir hauptsächlich dem zweiten englischen Residenten von Katmandu, Mr. Brian Hodgson. Er verstand einen freundschaftlichen Verkehr mit den Leuten, sie liebten ihn, selbst der Dalailama schickte ihm einen freundschaftlichen Brief und als Zeichen seines guten Willens die Literatur der ehemaligen Missionäre in Lassa, welche Hodgson dem Papst schickte. Csoma de Köressi, der berühmte ungarische Linguist, welcher die Sprachenverwandtschaften im südlichen Himalaia studierte, war der Erste, der Ladak besuchte. 1841 wollte er auf ähnliche Weise, wie Manning, Lassa erreichen, starb jedoch auf dem Wege dahin in Dardschiling.

In der Erforschung von Sikim leistete Dr. Campel ausgezeichnete Dienste. Er gründete im Jahre 1835 den klimatischen Kurort Dardschiling und machte von da Excursionen zur nepalesischen und bhutanischen Grenze. Heute führt bereits eine Pferdebahn von der Terrai bis zu dem 7000' hoch gelegenen Städtchen Darschiling. Der Nachfolger Campel's, Dr. Hooker, erforschte Sikim bis zu den hohen tibetanischen Pässen.

Die wichtigste bestausgerüstete Forschungsreise von Indien nach dem westlichen Tibet ist die Expedition von Sir Douglas Forseyth 1873.

Digitized by Google

Die Leistungen der Expeditions-Mitglieder sind colossal. Von Leh aus erstreckten sich die Routenaufnahmen in Kaschmir nach allen Weltrichtungen. Andere Knotenpunkte dieser Forschungsreise sind Kaschgar und Yarkand in Ostturkestan. Von Kaschgar reicht eine Route bis zum Tschadyrkul im südlichen Thianschan, eine zweite bis gegen Usch-Turfan, eine dritte bis nach Maralbaschi an der Hauptstraße von Aksu nach Yarkand. Von letzterer Stadt gehen zwei Aufnahmsrouten über den Nesatasch nach Kila-Pandschah und Faisabad und drei andere als Verbindungen mit Leh, wovon die erste über den 18.000' hohen Karakorumpass, die zweite über den ebenso hohen Kompassla, die dritte über Khotan, Kiria und das 16.000' hohe abflusslose Hochland bei Rodok läuft.

Um jedoch auch das Innere des Hochlandes aufzuklären, werden seit dem Jahre 1865 eingeborene Indier, sogenannte Punditen, im geographischen Institute zu Calcutta durch den Superintendenten General Walker für wissenschaftliche Forschungsreisen ausgebildet und sodann nach Tibet entsendet.

Die bedeutendsten Punditen sind folgende:

Pundit A (Nän-Sing) und B (die Buchstabenbezeichnung entspringt einer leicht begreiflichen Vorsicht) reisten 1865 gemeinsam bis Katmandu. Hier trennten sie sich. Während B Ober-Nepal erforschte, gieng Nän-Sing über den No-Pass zum Sampu hinab, übersetzte den Fluss bei Tadum und reiste an dessen rechter Seite abwärts, überstieg die Wasserscheide des Raka-Sampu, wandte sich dann wieder südwärts, besuchte Schigatze und erreichte am 10. Jänner 1866 Lassa. Auf seiner Rückreise nahm er bis Tadum denselben Weg, gieng dann den Sampu aufwärts bis zum Mariam-la, besuchte den See Manassowar und wandte sich von da südwärts nach Indien.

Zwei Jahre später unternahm derselbe Pundit mit einem Collegen, 2 genannt, eine Expedition zu den Goldfeldern von Sok-Dschalung, ein hohes Plateau des nördlichen Himalaia.

Pundit Nr. 9 nahm seine Route von Katmandu über den Tipta-Pass zum See Tschomto-doug, kam nach Schigatze und nach Lassa. Sein Rückweg führte ihn über Sakiadschong der Residenz des kirchlichen Oberhauptes der rothen Secte der Buddhisten.

Im Jahre 1871 gelang es dem jungen Punditen D über Mariam-la nach Schigatze und von da über Namling zum Salzsee Tengrinor zu gelangen. Er nahm seinen Rückweg über Lassa.

Im Jahre 1874 unternahm Nän-Sing, der mittlerweile die Forseyth'sche Expedition nach Yarkand begleitet hatte, seine letzte und größte Reise in Tibet. Er brach von Leh auf, passierte bei Tangtse die tibetanische Grenze und durchkreuzte bis zum See Tengrinor unter unsäglichen Strapazen ein trostloses Hochland von 13—17.000' Höhe, wo wilde Esel, wilde Schafe und Antilopen die vorherrschenden Bewohner sind. Die wenigen Nomaden, welche dort, wo die Jagd am ergiebigsten ist, ihre schwarzen Zelte aufschlagen, heißen Kampa. Sie tragen wollene Kleider und nähren sich von Fleisch, Butter, Milch und Käse. Nän-Sing gieng von Tengrinor nach Lassa, dann nach Tschetang am Sampu

Digitized by Google

und traversierte die Central- und Südkette in einer geraden südlichen Linie gegen Assam.

Nän-Sing ist einer der bedeutendsten Forschungsreisenden der Neuzeit und erntete auch verdientermaßen die größte Anerkennung nicht allein von England, sondern auch von verschiedenen anderen Seiten.

Die Reihe der Punditenreisen fanden vorderhand ihren Abschluss mit der Expedition des Punditen G—m—n, der im Jahre 1878 von Tschetang bis Gjala-Sidong nach Osten vordrang, wo der Sampu einen großen Bug nach Süden vollführt.

Der Ostrand des unerforschten Theiles von Asien fällt im Süden mit der Abdachung des tibetanischen Hochlandes zusammen. Im Norden begegnen wir wieder der großen Wüste Kopi oder Gobi, die auf dem Wege von Hami nach Ansifan und Sutschou von Oberst Sosnowski bereist wurde und auf dem Wege von Hami nach Tung-hoan-shien oder Satschuwej zum erstenmale im Jahre 1879 von Oberst Przewalski durchquert wurde. Oberst Przewalski ist der hervorragendste Forschungsreisende im nordöstlichen Tibet. Im Jahre 1873 drang er, von Alaschan kommend, dann den Westrand des Kukunor tangierend, über das Burkhanbuddha-Gebirge bis zum Oberlaufe des Yang-tse-kiang, hier Murui-ussu genannt, vor. Die Resultate dieser Reise wurden auch in deutscher Sprache veröffentlicht und erweckten in fachmännischen Kreisen das lebhafteste Interesse für den kühnen russischen Forscher.

Von seiner letzten großen Reise ist noch wenig Positives in die Öffentlichkeit gedrungen; ich will deshalb seine Route, so weit sie mir bekannt ist, etwas eingehender verfolgen.

Oberst Przewalski erreichte im Sommer 1879 Tung-hoan-shien (das alte Satschuwej Marco Polo's) ungefähr um 6 Wochen später, als wir die Stadt verlassen hatten, und wandte sich von hier aus südwestlich, um den „Sartintag", ein Gebirge, das sich nach Westen bis zum Lop-nor erstreckt, zu übersteigen. Nach der Durchkreuzung einer breiten, 12.000 Fuß hohen Thalebene und der abermaligen Passierung einer Bergkette, betrat er die Ebene von Zaidam in der Nähe des Zaidam-nor, in welchen sich der Zaidam-gol nach der Aufnahme des aus dem Nansan-Gebirge kommenden Bulungir-gol ergießt. Die Lage des Sees wurde durch astronomische Observationen bestimmt, und seine Höhe mit 9900' fixiert. In der Fortsetzung der Reise nach Süden scheint Przewalski das Schuga-Gebirge (etwa 400 Kilometer östlich von dem Pass, den er Ende 1872 überstieg), überschritten zu haben, hielt sich sodann einige Zeit an den Ufern des Kurlik-nor (am Südfuße des Schuga) auf und erstieg hierauf den 11.000' hohen Kuku-tom. Noch ein Thal war zu überschreiten, bevor Przewalski Gelegenheit fand, dem unsterblichen Venetianer ein würdiges Denkmal zu setzen. Er taufte nämlich ein imposantes Gebirge, das, von Westen kommend, am Passe Augir-ta-tschin 16.000' hoch ist und weiter nach Osten bis über 18.000' ansteigt, „Marco Polo-Gebirge".

Der Fluss, welchen Przewalski nach dem Abstiege vom Augir-ta-tschin-Pass erreichte, kann kein anderer sein als der Naptschitai-ulan-

Digitized by Google

muren, welcher 100 Kilometer östlich in den Murui-ussu sich ergießt. Das zwischen den beiden genannten Flüssen sich erhebende Gebirge überschritt er auf dem 15.300′ hohen Kuku-schili-Pass.

Der Weg durchschnitt nun einige durchfurchte Hochplateaux und stieg längs eines mit ewigem Schnee bedeckten Gebirgszuges endlich zum Tangla-Gebirge hinauf, dessen Rückenlinie die Grenze des Priesterstaates Lassa bildet. Hier konnte Przewalski noch eine astronomische Positionsbestimmung durchführen und constatieren, dass im Süden des Tangla ein großer Fluss mit Namen Tan-dschu*) nach Süden fließt, bevor er von der tibetanischen Miliz an der weiteren Fortsetzung der Reise gegen Lassa gehindert und zurückgedrängt wurde. Die folgende Route zwischen dem Tanglagebirge und der Doloudomfurt des Murui-ussu durchschneidet einige versumpfte Hochebenen des Tumburej und wurde im Jahre 1873 von Przewalski noch nicht erforscht.

Vom Murui-ussu nahm Przewalski denselben Weg zur Rückkehrslinie, welchen er sieben Jahre vorher zum erstenmale betreten hatte.

Im Jahre 1844 und 1845 gelang es den beiden französischen Missionären Huc und Gabet auf diesem Wege (vom See Kuku-nor aus) über das Tangla-Gebirge Lassa zu erreichen. So merkwürdig die Reise auch sein mag, für die geographische Erforschung des Landes brachte sie wenig verwendbares Materiale.

Das Ostufer des Kuku-nor, sowie der Hoangho im Süden desselben bei Quetä wurde von der Expedition des Grafen Szechenyi, an welcher ich als Topograph theilnahm, im Jahre 1879 und 1880 zum erstenmale besucht. Graf Szechenyi nahm hierauf längs des bisher unbetretenen Ostrandes des tibetanischen Hochlandes seine Route nach Süden und erforschte bei der weiteren Reise das bisher unbekannte Hochplateau von Tschingtjen und endlich das unbekannte Plateau im Norden von Bamo.

Von wichtiger Bedeutung sind ferner die Reiseerfahrungen des unermüdlichen Missionärs Abbé Desgodins, welcher zwar keine topographischen Vermessungen machte, aber der erste war, welcher nach den gemachten Erfahrungen die Quellen des Mekong und Salwen in das nördliche Tibet verlegte, ferner die Reisen von Cooper, Margary und Capitän Gill, welch' letzterer von Tschingtufu aus die unwirthsame Gegend von Sung-pan-ting besuchte und zum erstenmale eine sorgfältig gearbeitete Wegaufnahme von Tschingtufu bis Bamo verfertigte. Es wäre nur zu wünschen, dass Capitän Gill auch der oro- und hydrographischen Gliederung der bereisten Strecken einiges Augenmerk geschenkt und sich nicht ausschließlich mit der graphischen Darstellung des Weges und des nur unmittelbar angrenzenden Details begnügt hätte.

Die hydrographische Gliederung im Südwesten der unbekannten Gebiete Inner-Asiens zählt unbestreitbar zu den interessantesten geographischen Fragen der ganzen Erde, die noch zu lösen sind. Innerhalb des schmalen Streifens von 4 Längengraden zwängen sich da 6 Ströme,

*) Meiner Ansicht nach könnte der Tan-dschu auch mit dem großen Irawadi identisch sein. Siehe Petermann's Geogr. Mittheilungen 1881, Heft VII.

Digitized by Google

deren Unterläufe wir mit Ausnahme des Salwen und Yongkiang kennen, in den engen Rahmen.

Die Namen der Ströme sind:

Der Yang-tse-kiang, in seinem oberen Mittellaufe, wo ihn Przewalski übersetzte, Murui-ussu, im unteren Mittellaufe Kinscha-kiang oder Dhr-bschu (tibetanisch) genannt;

der Lant-san-kiang oder Mekong;

der Lukiang oder Salwen;

der Yong-kiang;

der Irawadi und

der Brahmaputra.

Der Yang-tse-kiang entspringt zweifellos tief im Innern des tibetanischen Hochlandes. Sein Quellgebiet kann ebenso gut in einem der angenommenen vielen Binnenseen des Hochlandes als auf dem Südabhange des sogenannten Kwen-lun einmal gesucht und gefunden werden. Ich bemerke hierbei, dass weder die Chinesen noch die Mongolen, welche wir in der Nähe des Kuku-nor und im Nanjangebirge um Auskunft fragten, den Namen Kwen-lun kannten. An der Furt Dolondom, wo Przewalski im Jahre 1873 und 1880 den Yang-tse-kiang überschritt, hat der Strom bereits eine Breite von 250 m und eine ansehnliche Tiefe. Bei Batang, wo wir den Strom besichtigten, ist seine Breite durch die schroffe Thalbegleitung auf 160 m eingeengt. Wir übersetzten den Yang-tse-kiang bei dem Dorfe Mbo-pje-wan unter dem 27. Breitengrad im Monate Jänner, also zur Zeit eines sehr niederen Wasserstandes. Die Strombreite betrug nur 150 m, die Tiefe wohl durchschnittlich 6 m. Zur Zeit der Hochwasser steigt das Wasser um 1—1½ m und überschwemmt das damals bloß liegende Steingerölle des über 1000 Schritte breiten und von hohen Ufern abgegrenzten Bettes. Die Geschwindigkeit ist im allgemeinen nicht bedeutend, doch machen die häufigen Stromschnellen jede Schiffahrt auf größere Strecken unmöglich. Östlich von Talifu erforschten die Franzosen Garnier und Lagrée den weiteren Lauf des Stomes.

Über die Quellen und den oberen Lauf des Mekong oder Lant-san-kiang wissen wir gar nichts. Erst der Abbé Desgodins konnte uns nach einer kühn bewerkstelligten Reise nach Tschamdo die positive Mittheilung machen, dass im Westen dieser tibetanischen Stadt ein großer Fluss „Da-kio" vorbeifließt, welcher mit dem chinesischen Lant-san-kiang identisch ist. Der Dakio ist bei Tschamdo noch so gewaltig, dass Desgodins dessen Quellen unter dem 34. Breitengrade anzunehmen sich veranlasst fühlt.

Der Engländer Cooper sah den Strom südlich von Yarkalo (der Missionsstation des Abbé Desgodins), verfertigte jedoch keinerlei Aufnahmen über den Lauf und die Thalbegleitung desselben.

Wir überschritten den Strom auf einer prachtvollen Kettenbrücke im Westen des chinesischen Städtchens Sajang. Das von schroffen Felsabstürzen eingeengte Thal hat hier eine Breite von nur 106 m. Die Wassermenge gibt sich durch das donnerartige Getöse kund, mit welchem sie in rasender Geschwindigkeit über den felsigen Grund abwärts eilt.

Digitized by Google

Der Unterlauf des Mekong wurde von der erwähnten französischen Expedition unter der Führung Lagrée's und Garnier's erforscht und vermessen.

Der Salwen ist an der Übergangsstelle im Westen der Stadt Young-tschang-fu, wo ich ihn kennen lernte, augenscheinlich ein imposanteres Gewässer als der Lant-san-kiang. Bei einer Breite von zwar nur 100 m schien mir die Wassermenge eine viel größere zu sein.

Wo seine Quellen liegen, wie sein Ober- und Mittellauf beschaffen ist, wer vermag das zu sagen, wissen wir doch selbst über seinen Unterlauf durch Birma und Siam nicht viel Positives.

Der nächste Fluss gegen Westen dürfte selbst unter Fachgeographen nicht jene Aufmerksamkeit erregt haben, die er verdient. Es ist dies der Yong-kiang. In den meisten Karten ist er nicht einmal eingezeichnet und vielleicht gerade deshalb erregte dieser Strom meine vollste Aufmerksamkeit, als wir ihn am 28. Jänner 1880 auf einer wundervollen Kettenbrücke überschritten. Seine Breite beträgt 60 m, seine Tiefe zur Zeit des niederen Wasserstandes 3—6 m. Dass auch er in einer hohen Breite seine Quellen haben muss, dafür sprechen seine Wassermenge und die auf eine sehr geringe Breite entwickelten Thäler seiner Nachbarflüsse.

Ob der Yong-kiang in seinem Unterlaufe sich nach Westen windet und unter dem Namen Schwäli in den Irawadi einmündet — was allgemein angenommen wird, oder ob er nach Osten dem Lukiang zuströmt, ist noch nicht erwiesen.

Über die Quellen und den Oberlauf des Irawadi ist schon viel gestritten worden. Man neigt sich allgemein der für richtig angenommenen Behauptung zu, dass der tibetanische Saupu im Unterlaufe zum Brahmaputra wird, und der Irawadi irgendwo unter 28° nördlicher Breite seine Quellen haben müsse. Auch im Mai-Hefte der Proceedings 1882 wird dieser Satz im Gegensatz zu Gordon's Annahme, dass der Sanpu mit dem Irawadi identisch sei, umgestoßen und den chinesischen Literaten ihr altes Recht abgesprochen, die ebenfalls behaupten, dass der Sanpu nichts anderes sei, als der Oberlauf des Irawadi. Absolute Beweise können jedoch weder von der einen noch von der anderen Seite beigebracht werden.

Soviel steht fest, dass der Irawadi bei Bamo ein größerer und mehr wasserreicher Strom ist als der Brahmaputra bei Sadya, ferner dass der Irawadi etwa unter dem 26. Breitegrad aus 2 großen Flüssen, dem großen und dem kleinen Irawadi, entsteht, von denen jeder noch so viel Wasser führt, um die Quellen mit gutem Rechte zum mindesten um 2 Breitegrade mehr nördlich annehmen zu dürfen. Diese mir von dem Missionär P. Fauvre in Bamo mitgetheilte Thatsache, welcher den Zusammenfluss der beiden Irawadi gesehen hatte, wurde mittlerweile von Capitän Sandeman von der indischen Landesvermessung bestätigt, welcher im Jahre 1880 einen Punditen stromaufwärts bis zu jener Stelle entsendet hatte. Ein Blick auf die Karte überzeugt uns nahezu von der Unmöglichkeit, dass der Sanpu, der bei Gjalasidong einen weithin sichtbaren Bug nach Süden vollführt, unter

Digitized by Google

dem 26. Breitegrad zum Irawadi werden könnte. Man möchte glauben, dass er auf diesem Wege zuerst den Dihong und Brahmakund durchkreuzen müsste.

Immerhin gibt uns diese Frage schon den richtigen Anhaltspunkt zur Beurtheilung über die Fülle der Geheimnisse, welche da der Lösung harren. Was sind und waren die Quellen des Nils im Vergleiche mit den gänzlich unbekannten Riesenströmen Asiens! Wie wird man seinerzeit, wenn es in Afrika nur wenig mehr zu erforschen geben wird, staunen über die ausgedehnten Gebiete in Inner-Asien, auf welche man nahezu vergaß. Und ich glaube, diese Zeit ist nicht mehr so ferne!

Ich habe auf der beigegebenen Karte die erwähnten Forschungsreisen und die bewerkstelligten Routeaufnahmen als rothe Linien eingezeichnet zum Unterschiede von der regelrechten Aufnahme des Generalstabes, welche in Indien durch horizontale und in Russland durch verticale Parallelstriche markirt ist.

Ein Kranz theils selbständiger, theils gegenseitig abhängiger Forschungsreisen lehnt sich an die letzteren an und umschließt einen Flächenraum von mehr als 3,200.000 □km. ganz und gar unbekannter und unerforschter Gebiete, an deren harten Grenzen schon so viele unternehmende Projecte scheiterten. Nicht nur die Natur selber hat Tibet zu einer Festung gestaltet, sondern hauptsächlich die Bewohner des Landes sind es, die dem Reisenden das harte und unabweisbare Wort zurufen: Bis hieher und nicht weiter! Sie wissen aus Erfahrungen, welche ihre Nachbarn im Süden machten, dass der Europäer, welcher sich einmal irgendwo eingenistet hat, nimmermehr sein warmes Plätzchen verlässt, und trachten einer solchen Eventualität bei Zeiten vorzubeugen.

Die Engländer besitzen zwar nach den Artikeln der aus Anlass der Ermordung des Forschungsreisenden Margary abgeschlossenen Convention von Tschifu das Recht, eine Expedition von Indien aus nach Lassa zu entsenden. Unsere an der Schwelle des Lamastaates gemachten Erfahrungen lassen jedoch befürchten, dass die Engländer, im Falle sie einmal auf diesem ihrem Rechte bestehen sollten, nebst den wissenschaftlichen Instrumenten auch noch viele Bajonnete auf die Reise über das Himalaia mit sich nehmen müssen.

Die festen Plätze im deutschen Reiche.

Mitgetheilt von Prof. Dr. **G. A. v. Klöden** in Berlin.

Wiederholt habe ich gefunden, dass eine Kenntnis der neuen Daten in Betreff der deutschen Festungen eine unvollständige, ja eine ganz unrichtige sein kann auch in Fällen, wo man dies nicht hätte erwarten sollen. Ich gebe deshalb im Nachfolgenden eine Aufzählung der gegenwärtig befestigten Ortschaften. Es war nach dem Kriege mit Frankreich 1870—71 und der Erwerbung von Elsass-Lothringen eine Revision des deutschen Festungswesens auf veränderter Grundlage nothwendig. Das Festungssystem gestaltet sich also nach der Vorlage im Reichstage

Digitized by Google

vom Jahre 1873 und einzelnen, bis zum Jahre 1882 eingetretenen, Ergänzungen folgendermaßen:

Königreich Preußen.

Ost-Preußen.

1. Königsberg. Stadtumwallung auf beiden Ufern des Pregel. 12 weit vorgeschobene Forts.
2. Pillau. Citadelle. Zwei Küstenforts zu beiden Seiten des Tiefs zur Sperrung des Gatts.
3. Memel. Citadelle. Zwei Küstenforts zu beiden Seiten des Seegatts.
4. Lötzen. Sperrfort Boyen.

West-Preußen.

5. Danzig. Stadtumwallung auf dem linken Ufer der Weichsel mit den Forts Bischoffs- und Hagelsberg. Holm-Befestigung auf dem rechten Ufer der Weichsel.
6. Weichselmünde. Citadelle auf dem rechten Ufer der Weichsel mit Küstenwerken zu beiden Seiten der Hafeneinfahrt.
7. Thorn. Stadtumwallung auf dem rechten Ufer der Weichsel. 7 vorgeschobene Forts auf beiden Ufern.
8. Marienburg. Brückenkopf auf dem rechten Nogat-Ufer.

Posen.

9. Posen. Stadtbefestigung mit Fort Winiary als Citadelle. 12 detachierte Forts.

Pommern.

10. Swinemünde. Küstenwerke zu beiden Seiten der Swinemündung.
11. Stralsund. } Nur Küstenwerke. Die alten Stadtbefestigungen
12. Kolberg. } sind aufgelassen.

Brandenburg.

13. Spandau. Erweiterte Stadtumwallung. Citadelle und vorgeschobene Befestigungen zum Schutze der Militär-Werkstätten.
14. Küstrin. Stadtumwallung und einzelne vorgeschobene Werke auf beiden Ufern der Oder.

Schlesien.

15. Glatz. 2 Forts als Passsperre.
16. Neiße. Stadtumwallung auf beiden Ufern der Neiße mit Citadelle und einzelnen vorgeschobenen Werken.
17. Glogau. Erweiterte Stadtbefestigung auf dem linken Ufer der Oder. Brückenkopf auf dem rechten Ufer.

Sachsen.

18. Magdeburg. Erweiterte Stadtbefestigung. Citadelle. Vorgeschobene Werke auf beiden Ufern der Elbe.

Digitized by Google

19. Torgau. Stadtbefestigung auf dem linken und Brückenkopf auf dem rechten Ufer der Elbe.

Schleswig.

20. Friedrichsort. 4 Küstenforts zum Schutze der Einfahrt in den Kieler Hafen.

21. Sonderburg-Düppel. Befestigung der alten Düppelstellung und der Stadt Sonderburg auf Alsen. *)

Hannover.

22. Wilhelmshaven. Küstenwerke zum Schutze des Marine-Etablissements von der Seeseite. 3 detachierte Forts auf der Landseite.

23. Weser-Mündung. Je 2 Küsten-Forts auf jeder Seite des Fahrwassers.

24. Elbe-Mündung. 3 Küsten-Forts bei Cuxhafen, 1 bei Stade.

Rhein-Provinz.

25. Köln mit Deutz. Erweiterte Stadtbefestigung. 12 weit vorgeschobene Forts auf beiden Rhein-Ufern.

26. Coblenz mit Ehrenbreitstein. Stadtbefestigung am Einfluss der Mosel in den Rhein. Ehrenbreitstein als Citadelle auf dem rechten Ufer. Vorgeschobene Werke auf den Höhen beider Ufer.

27. Wesel. Stadtbefestigung mit Citadelle. 3 detachierte Forts.

28. Saarlouis. Kleine Festung als Sperrplatz.

Königreich Sachsen.

29. Königstein. Sperr-Fort für die Elbe und die Thalstraße.

Großherzogthum Hessen.

30. Mainz. Erweiterte Stadtumwallung auf dem linken, Brückenkopf auf dem rechten Rhein-Ufer. Vorgeschobene Forts auf beiden Seiten.

Reichslande.

31. Straßburg. Erweiterte Stadtumwallung mit Citadelle. Weit vorgeschobene Werke auf beiden Rhein-Ufern.

32. Metz. Stadtbefestigung auf dem rechten, mit Brückenkopf auf dem linken Ufer der Mosel. Große detachierte Forts auf den Höhen beider Ufer.

33. Diedenhofen. Stadtumwallung mit Brückenkopf.

34. Bitsch. Pass-Sperre.

35. Neu-Breisach. Stadtumwallung mit Fort zum Schutz der Rhein-Brücke.

Großherzogthum Baden.

36. Rastadt. 3 größere Forts mit Verbindungslinien als Stadtbefestigung. Vorgeschobene Werke.

*) Nach Zeitungsnachrichten der letzten Tage ist die Auflassung dieser Befestigung beschlossen und soll demnächst durchgeführt werden. D. R.

Königreich Württemberg.

37. Ulm. Stadtummwallung mit der Feste Wilhelmsburg auf dem linken Ufer, der Donau-Brückenkopf „Neu-Ulm" (Bayern) auf dem rechten Ufer. 9 vorgeschobene Werke auf beiden Ufern.

Königreich Bayern.

38. Ingolstadt. Stadtummwallung auf dem linken, Tilly-Feste als Brückenkopf auf dem rechten Ufer der Donau. Doppelter Gürtel von älteren und neueren Forts auf beiden Ufern

39. Germersheim. Stadtummwallung mit älteren vorgeschobenen Werken zur Deckung des Rhein-Überganges.

Festungen sind ferner nicht mehr: Graudenz, Stettin nebst Alt-Damm, Wittenberg, Erfurt, Dresden, Kosel, Minden, Landau, Pfalzburg, Marsal, Schlettstadt, Lützelstein, Lichtenberg.

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

(Fortsetzung.)

Erklärung tschecho-slavischer Namen.

Von Prof. **Rudolf Knaus** in Leitomischl.

Kladno (Kladno) von Klásti. Bedeutet eine dem Kronschatze gehörige Gegend.

Kladruby (Kladrub) von Kláda, der Baumstamm und rub (von rubati, hauen) der Hieb. Benannt nach der Hauptbeschäftigung der Einwohner.

Kladsko (Glatz) von Klásti, legen. Bedeutet liegende Gründe, die dem Könige gehören.

Klášter = claustrum.

Klatovy. Klat = der Verfluchte. Klatovy, der Ort der Familie des Klat. Klatuv-ovy, dem Klat gehörig.

Kněhnice (Kněni = Kněžna = die Fürstin) benannt nach der Begründerin „Fürstin" Eufemie im J. 1087.

Koloděje (Kolo = das Rad und děje von dělati, verfertigen). Benannt nach der Wagenfabrication der Bewohner.

Kornice. Der Familie des Koren (= Kořen = die Wurzel) gehöriger Ort.

Kostelec. 18 Orte dieses Namens in B. Der Name stammt erst aus der christlichen Zeit Böhmens, denn Kostelec = castellum = Kirche.

Kováry, Kovar, Kovářov, Kovařovice, benannt nach der Schmiedewarenfabrication. (Kovář = der Schmied.)

Králové Dvůr (Königinhof), gehörte zum Leibgedinge der verwitweten Königin (Králová).

Digitized by Google

Králové Hradec (Königgrätz). Hradec = Burg. Králové = Gent. von Králová = der Gemahlin des Königs. So benannt, weil die Stadt der verwitweten Gemahlin des Wenzel II. gehörte.

Kratonohy (Kratenau), benannt nach den kurzen Füßen der Bewohner. (Krátký = kurz, noha = der Fuß.) Kurzfüßler. Ein Spitzname.

Kravařsko (das Kuhländchen). Das Land des Kravař. (Kráva = die Kuh.)

Krkonoše (das Riesengebirge), nach dem Volke der Korkonten benannt.

Kroměžř, benannt nach dem Begründer K.

Kutná Hora (Kuttenberg). Hora = Berg; Kutná = Erz; also K. H. = Erzberg. (Kouti = schmieden, hämmern.)

Kyjov (Gaya) von Kyj = Stock. Benannt nach der weltlichen Gerichtsbarkeit daselbst.

Kysibel (Gießhübel) = Sauerbrunn. Kyselý = sauer; ibel = hübel = Anhöhe. Ein aus dem Böhmischen und Deutschen zusammengesetztes Wort.

Lanškronn (Landskron) = lány skrovné = unbedeutende Feldstriche. Ein ähnlicher Ausdruck wie Polička.

Lázně = Bäder. (Marienbad, Franzensbad.)

Lemberk (Schloss), eigentlich Löwenberg genannt, weil die Gründer Jaroslav und Hawel, die Söhne des Castellan von Tetschen, einen Löwen im Schilde führten. (Gründungsjahr 1241.) Unter Wenzel I. wurde es Sitte, den neuen Burgen deutsche Namen zu geben.

Lhota. Viele Orte dieses Namens. Von lhůta = die Frist. Benannt nach der Art der Colonisierung, welche auf Abzahlung stattfand. Die Einwohner waren Fristler.

Lípany von lípa = die Linde.

Lipnice (Lípa = die Linde). 7 Orte in B. Benannt nach dem Flusse, der eine Lindengegend durchfließt.

Litoměřice (Leitmeritz). Nach dem Begründer Lutoměr benannt.

Litomýšl = Lutomysl; lutý, litý = wild; mysl = Gemüth. Die Burg des Lutomysl.

Loket (Ellbogen) = Elle und Ellbogen. Wegen der Bauart der Stadt so benannt.

Louky (Wiese bei Iglau) = Wiesen.

Lukavice (lukavý = böse). Flussname. Nach der verheerenden Wirkung des Wassers benannt.

Luže. (Mehrere Orte dieses Namens bei Chrudim.) Bedeutet: Pfütze.

Mělník (Melnik). Měl = seichter Ort = Untiefe. M. = ein bei einer Untiefe gelegener Ort.

Meziříčí Veliké (Großmeseritsch in Mähren) von Meziřici = Mesopotamien und veliké = groß. Liegt zwischen zwei Flüssen, in der Nähe der Mündung derselben.

Meziříčí Valašské (Wallachisch M.). Valašské = wallachisch. Nach dem Volksstamme der Wallachen so benannt.

Morana = Göttin des Todes bei den heidnischen Böhmen. Der Name wird noch in der Bedeutung Friedhof gebraucht.

Digitized by Google

Morava Mähren und March. Der Name des Flusses M. wurde auf das ganze Land übertragen. M. hängt sprachlich mit morje, moře mor-ava), das Meer zusammen und bedeutet Wasser (keltisch moor).

Mydlovar. (Mýdlo = die Seife), vary (von vařiti, kochen, das Kochen). Benannt nach der Seifensiederei der Bewohner.

Náměst, Stadtplatz — Ringplatz. Ein Ort, in dem in alten Zeiten Versammlungen abgehalten wurden.

Němec = der Deutsche. Der Name des Nachbarstammes der Nemeter wurde auf das ganze Volk übertragen, ähnlich wie bei den Franzosen der Name der Alemannen der Name des ganzen deutschen Volkes wurde.

Německý Brod (Deutschbrod). Brod = Furt (in der Sazawa). Deutsch heißt B., seitdem Silberadern da entdeckt und deutsche Bergleute herberufen wurden.

Odra (die Oder), Viadrus. Nach dem Litth. audra = fluctus, Sanskrit: udra = aqua. Bedeutet Wasser. (Dasselbe bedeutet Adria.)

Olešnice (Öhls in Mähren), von olše = Erle. Der von einem an Erlen reichen Flusse durchfurchte Ort.

(Fortsetzung folgt.)

Der Zirknitzer See.*)

Die Periodicität des Zirknitzer Sees hat einerseits zu so abenteuerlichen Märchen Veranlassung gegeben, dass selbst das gläubigste Gemüth dieselben nicht gern aufnehmen mag, andererseits aber so gewagte Erklärungen gefunden, dass auch der Laie ihnen nicht trauen will. Es ist an der Zeit, den vermeintlichen Wundersee von jenen Märchen zu entkleiden und das eigenthümliche Phänomen auf eine möglichst einfache Weise zu erklären.

Der Innerkrainer Karst wird gegen Nordost von einer Reihe von Thälern begrenzt, die, durch unterirdische Wasserläufe in Verbindung stehend, ebenso viele von Südost gegen Nordwest sich hinziehende Etagen bilden. Die oberste dieser Etagen ist das Schneeberg-Laaser Thal mit einer mittleren Erhebung von 555 m; die zweite das Thal von Zirknitz, im Mittel 542 m hoch, die dritte endlich das Thal von Planina mit nur etwa 380 m Seehöhe. Was die horizontale Ausdehnung betrifft, so sind die drei Thäler ebenfalls sehr verschieden, namentlich ist die Fläche des mittleren größer als die der beiden anderen zusammengenommen. Es umfasst nämlich das Schneeberg-Laaser Thal nicht ganz 50 □km., das Planinathal nur wenige Hektare darüber, das Thal von Zirknitz dagegen mehr als 150 □km. Wie die räumliche Ausdehnung dieser Thäler eine große Mannigfaltigkeit zeigt, ebenso verschieden ist ihre Bewässerung; nur darin gleichen sich alle drei, dass sie den Tagesgewässern keinen freien Abzug gestatten. Während aber das Laaser Thal lediglich von den

*) Aus Umlauft: „Die österr.-ung. Monarchie." 2. Aufl. Verlag von Hartleben, Wien. Vgl. Literatur. Der Aufsatz ist nach W. Urbas bearbeitet.

Digitized by Google

zwei Quellbächen des Oberch, das Planinathal nur von der Unz durchzogen wird, sammeln sich im Zirknitzthale nicht nur die Gewässer des oben genannten Oberch, der Stebesica und des Zirknitzbaches, sondern noch anderer, theils ober-, theils unterirdischer Rinnsale. Die Folge davon ist, dass die tieferen Stellen dieses Thales zeitweilig zum Seebecken werden, das östliche Ufer des letzteren versumpft ist und nur etwa zwei Drittheile der Ebensohle bleibend für die Cultur gewonnen werden konnten. Viel ungünstigere Productionsverhältnisse zeigen die nachbarlichen Höhen, welche ausgedehnte Karstplateaux sind.

Hat nun die Natur diese Gegenden allzu sparsam mit jenen Gaben bedacht, welche das Leben der Menschen bedingen, so hat sie dagegen dieselben mit mannigfaltigen Wundern ausgestattet, zu denen ebensowohl die vielen unterirdischen Gewölbe zu rechnen sind, an welchen die Natur seit Jahrtausenden unablässig fortbaut, ohne doch dieselben je zu einem Abschlusse zu bringen, als auch jene eigenthümlichen Wesen, welche die weitgedehnten Souterrains bewohnen. Das meiste Interesse wird aber gewiss immer das Zirknitzer Thal mit seinem geheimnisvollen See, über den schon eine eigene Literatur besteht, für sich in Anspruch nehmen.

Beweglichere Gemüther sprechen ihr Staunen über die vermeintlichen Wunder des Zirknitzer Sees in Versen aus. So preist der Geistes- und Schicksalsverwandte Hutten's, Nicodemus Frischlin, der 1582 bis 1584 in Laibach die Stelle eines Schulrectors bekleidete, in einer lateinischen Ode den wunderbaren See:

„Der aus der Erd' aufsteigt, dann unter den Boden zurücksinkt;
So nach eig'nem Gesetz schwindet und wieder erscheint
Sieh, es verschlingt die Wellen des Sees die gehöhlete Erde,
Wenn sich der purpurne Lenz wiedergeboren erhebt."

Ja, wenn Dichteraug' und Dichtermund nur auch immer bei der Wahrheit bleiben könnten! Und da die Poeten überdies ihre Traumgebilde so einschmeichelnd zu gestalten wissen, so erzählten sie ihnen die Prosaiker gern nach; so kommt es, dass seit dem 17. Jahrhundert Schriftsteller wie Kluver, Kircher, Schönleben, Valvasor, Steinberg, Otto u. a. für die Verbreitung des von Frischlin aufgetischten Märchens sorgten: man könne auf demselben Terrain während eines Jahres fischen, ernten und jagen. Erst Hacquet und Gruber gehen der vielverbreiteten Fabel zu Leibe. Auch Desing spricht sich gegen jene Überschwenglichkeit aus, indem er sagt: „Zur Winterszeit läuft der See weit an, und überschwemmt einen guten Theil der an seiner Ebene gelegenen Felder, welche zur Sommerszeit trocken liegen und zum Ackerbau gebraucht werden. Wenn nun diese selbst zum See gerechnet werden, so kann man zwar sagen, dass im See jährlich gesäet und geerntet werde; allein alsdann hat er solches mit vielen anderen an Flüssen liegenden Gegenden gemein. Wenn das Wasser abgelaufen ist, mäht man die häufigen Binsen zum Dünger und zur Streu für das Vieh ab. Bisweilen steht der See vom Peter- und Paulitag (29. Juni) bis zu Michaeli (29. September) trocken; sodann wächst auch zum Futter dienendes Gras auf dem festen Boden."

Digitized by Google

Darauf also reduciert sich ein Theil jener Gerüchte über die intermittierende Urbarkeit des Zirknitzer Seebodens.

Was aber die Jagd auf demselben betrifft, so hat es damit seine Richtigkeit, wenn man nur die Jagd auf Wasservögel nennt; denn alle europäischen Water und Schwimmer finden sich, wie auf dem Laibacher Moraste, nach und nach hier ein, auch Cormorans und Schwäne, ja selbst Ibisse und Eisenten sind hier schon geschossen worden. Nur von den bei Valvasor erwähnten schwarzen Enten, die mit dem unterirdischen Gewässer hervorkommen und erst am Tageslichte Federn und Gesicht bekommen sollen, behauptet schon Steinberg, trotz seines fünfzehnjährigen Aufenthaltes in diesen Gegenden, niemals etwas gesehen noch gehört zu haben.

Es erübrigt somit nur noch, das Phänomen des zeitweiligen Zu- und Abflusses der Wasser in diesem Becken zu besprechen. Gerade in diesem Punkte glaubte man am Zirknitzer See nie genug des Wunderbaren finden zu können. Und doch läßt sich diese Erscheinung aus den eigenthümlichen Verhältnissen des Karstbodens in jener Gegend ungezwungen und vollständig erklären.

Der äußerste Zug des krainisch-küstenländischen Karstes erhebt sich am Südrande des Laibacher Moores und streift immer in südlicher Richtung durch Unterkrain gegen Croatien. Drei größere Mulden liegen in demselben, die von Gutenfeld, von Reifnitz und von Gottschee. Wie das Thal von Gottschee, so zeigt auch jenes von Gutenfeld hinlänglich Anzeichen von der ehemaligen Existenz intermittierender Seen, deren Gewässer sich durch die zahlreich vorhandenen Dolinen und Grotten ebenso periodisch in den Boden verloren, wie dies vom Zirknitzer See noch heute der Fall ist. Das Zirknitzthal scheint sich demnach von den Thälern der Gottschee und von Gutenfeld hauptsächlich durch zwei Momente zu unterscheiden: erstens, daß seine tieferen Stellen noch immer zeitweilig das Bett eines Sees bilden, zweitens, daß sich aus diesem das Wasser niemals ganz verliert.

Und was mag der Grund dieser Erscheinung sein? Als sicher läßt sich wohl annehmen: einestheils die Reichhaltigkeit seiner temporären Zuflüsse, anderntheils die Unzulänglichkeit der Abzugscanäle.

Bei mittlerem Wasserstande hat der Zirknitzer See eine Länge von 1·9 bis 3·8 Km. und eine Breite von 0·7 Km.; sein Wasser bedeckt sonach eine Fläche von mehr als 2100 Hektaren; allein bei hoher Flut wächst derselbe wohl um mehr als das Doppelte an, er bedeckt dann auch 5678 Hektare. Im ersteren Falle beträgt seine größte Tiefe — beim Saugtrichter Rešeto 17·7 Meter. Vier Inseln ragen selbst bei höherem Wasserstande über den Spiegel hervor, und zwar im nördlichen Theile Mala und Velka gorica, im südlichen Benetke und Vorneck; auf der letzteren, zugleich größten, liegt das Dorf Otok. Der Boden des Sees ist wellig und hat auf seinem Grunde 18 größere und wohl ebenso viele kleinere trichterförmige Löcher, durch welche das Wasser bei anhaltender Trockenheit sich wieder verliert, und zwar (nach Steinberg) durch die Grube Camine in 5, durch Vodonos in 10,

Digitized by Google

Rešeto in 15, Kotel in 20 und Leviše in 25 Tagen. Während solcher Zeit versiegt das Wasser auch in den übrigen Trichtern und der größte Theil des Sees wird trocken; nur aus den am Fuße des Javornik gelegenen westlichen Tümpeln fließt das Wasser niemals ganz ab. Dagegen ist ein starkes Regenwetter im Stande, das ganze Seebecken in 2 bis 3 Tagen, ja bei besonderer Heftigkeit selbst in 24 Stunden neuerdings zu füllen. Der Ablauf des Sees braucht demnach ungefähr das Zehnfache der Zeit im Vergleiche zu seiner Füllung; und doch sollte man gerade aus seinem zeitweiligen Ablaufe schließen können, dass der See mehr Abzugscanäle als Zuflüsse haben muss, wie sich nach seinem gelegentlichen Anlaufe das Gegentheil behaupten ließe.

Die Wahrheit dürfte auch hier in der Mitte liegen. In heißen, trockenen Sommern sind die Abzugscanäle freilich mehr als zureichend; allein wenn die Niederschläge sich häufen, wenn, wie es hier so oft der Fall ist, ganze Wolkenbrüche niedergehen, wenn außerdem eine größere Spannung der Luft eintritt, dann erweisen sich jene Abzugswege als so sehr unzureichend, dass nicht nur in wenigen Tagen der See sich wieder füllt, sondern dass derselbe auch durch mehrere Monate, ja zuweilen sogar durch einige Jahre erst wieder abläuft. Die so rasche Füllung des Zirknitzer Seebeckens aber kann selbst in solchen Zeiten nicht durch oberirdische Zuflüsse allein bewirkt werden, obschon die Cirknica, die Globovšica, die Žerovnica, die Stebešica, und namentlich der Oberch (Obrh) dem See bedeutende Wassermassen zuführen, und außer diesen noch eine große Anzahl Bäche sich in denselben ergießt; sie wird bloß dadurch möglich, dass zu gleicher Zeit nicht nur aus den am Fuße des Javornik gelegenen Höhlen Uranja jama und Suha dulica eine erstaunliche Menge Wasser hervorströmt, die allein im Stande, in einigen Tagen das Becken zu füllen, sondern auch aus mehreren, im Seeboden selbst befindlichen Löchern das Wasser mit größerer oder geringerer Gewalt hier geräuschvoll, dort springbrunnenartig hervorbricht. Geschieht es in solcher Zeit, dass selbst die Insel Benetke überflutet wird, dann wissen die Seeanwohner, dass auch das Thal von Planina überschwemmt ist.

Die Erfahrung hat gelehrt, dass heutzutage die Überschwemmungen nicht mehr so lange anhalten als in früheren Zeiten. So berichtet Steinberg, dass der See vom Jahre 1714 an durch volle 7 Jahre nicht abgelaufen sei; jetzt hält das Wasser selten über 2 Jahre an, obschon sich die Anzahl der Abzugscanäle, wenn man den älteren Berichten Glauben schenkt, bedeutend vermindert hat. Wie lässt sich dieser Widerspruch erklären? Wohl nur dadurch, dass die unausgesetzt wühlenden Gewässer einen Theil der Abzugswege naturgemäß erweitert haben, während andere entweder von Fischern aus missverständigem Eigennutz verbaut, oder aber von den Hochfluten selbst mittelst Geschiebsels verlegt worden sind, dass jedoch jene Erweiterungen diese Verminderung im ganzen überwiegen.

Allein nicht nur häufiger läuft jetzt der See ab, sondern meist auch schneller, indem er sich nicht mehr an die oben erwähnten 25 Tage hält, wohl aber zuweilen schon in 14 Tagen abfließt, obschon die dort genannte

Digitized by Google

Grube Camine nicht mehr zu den Sauglöchern zählt; ein fernerer Beweis, dass die noch bestehenden Abzugscanäle sich erweitert haben müssen.

Dass ein Theil der abziehenden Gewässer sich ins Planinathal ergießt, steht außer allem Zweifel; der Rakek und im weiteren Verlaufe der bei Kleinhäusel hervorbrechende östliche Quellarm der Unz, sowie die vielen im Mühlthale (etwa 100 Meter östlich von der Mündung der Planinahöhle) befindlichen Quellen beweisen dies zur Genüge. Ein anderer Theil jener Wasser dürfte wohl einen längeren unterirdischen Weg machen; wenigstens gilt dies bei den Bewohnern des Zirknitzthales als ausgemacht, dass der große siebartige Saugtrichter Vodonos seine Fluten an die Bistra, einen Nebenfluss der Laibach, abgibt.

Allein wenn man die im Zirknitzthale versinkenden Wassermassen mit den im Planinathale und am Laibacher Moraste hervorbrechenden (insofern sie mit den ersteren identisch sind) auch nur oberflächlich vergleicht, so kann man nicht umhin, ein großes Missverhältnis zwischen den beiden anzuerkennen, jene nämlich als weit überwiegend zu bezeichnen. Da bleibt dann nichts anderes übrig, als unterirdische Räume anzunehmen, in welche ein großer Theil der Wasser des Zirknitzer Sees bei seinem Ablaufe sich zurückgießt, aus denen dieselben bei stärkerem Zufluss oder größerer atmosphärischer Spannung, wie aus einem Heronsball, wieder herausgetrieben werden. Diese Annahme stimmt nicht nur mit der Ansicht älterer Erklärer des Zirknitzer Sees überein, sondern es lässt sich aus derselben auch mit Leichtigkeit ebenso die rasche Füllung des Sees, wie sein großer Fischreichthum erklären.

Nehmen wir also einen solchen unterirdischen See an, welcher möglicherweise den Zirknitzer an Größe noch übertrifft, wahrscheinlich aber tief unter den Javornik hineinreicht, so weicht auch in dieser Hinsicht das Wunder einfachen physikalischen Gesetzen, und wir sehen im Zirknitzer See nur ein Becken, das in seiner Entwässerung ungefähr um so vieles hinter dem Laibacher Moor zurücksteht, wie dieses hinter den Thälern von Gottschee und von Ortenfeld. Letztere Thäler geben, vermuthlich infolge eines ausgebildeteren Grottensystems, die atmosphärischen Niederschläge so rasch wieder ab, dass diese Gegenden in trockenen Sommern vielfach an Wassermangel leiden; der Laibacher Morast gibt den größten Theil seiner Wasser an die ihn der ganzen Länge nach durchziehende Laibach ab; der Zirknitzer See dagegen hat seine Abzugswege noch nicht dahin zu erweitern vermocht, dass sie auch den mitunter sehr bedeutenden Zuflüssen desselben entsprächen.

Erbsünden,

dargethan von Dr. **Wilhelm Goetz** in Waldenburg bei Basel.

Rhein. Das **h** in dem Worte steht allein dem Rhenus der Römer zu Gefallen, während das **Rh** nicht einmal lateinisch, sondern griechisch ist und das Griechische daran noch dazu verkehrt gefasst (es müsste ja Hrenus sein, wie in den Handschriften wirklich vorkommt, auch

Digitized by Google

althochdeutsch Hrîn); also der deutsche Hauptstrom im 19. Jahrhundert in halb lateinischer oder vielmehr verkehrt griechischer Form, während die Griechen doch nie etwas mit ihm zu thun hatten! Unsere Vorfahren bis ungefähr ins 16. Jahrhundert schrieben Rin, später Rein. So hören wir im Nibelungenliede von dem Rîne, so in der Klingenberger-Chronik von dem „rin, der 1435 oberfror von basel bis gen durtrecht"; Sebastian Münster schreibt „Ryn." Fischart bald Rein, bald Reyn. Die Holländer schreiben Rijn. (Siehe R. Hildebrand, Vom deutschen Sprachunterricht, Seite 55. Leipzig 1879.)

Walenstadt finden wir in Büchern wie auf Karten (Wandkarte der Alpen von A. Steinhauser. Wien, Artaria. 1880). Richtig ist Wallenstad (rhätisch: à la Riva) = Schifflände; der Ort hat die Bedeutung wie Staad am Bodensee (unweit Rorschach) und Stansstad am Waldstättersee.

Kjölen wird fälschlich ein Theil der „scandinavischen Alpen" bezeichnet (Stieler, Schulatlas, 1881, Seydlitz'sche Geographie. 1881). „Die scandinavische Halbinsel besteht aus einer riesigen Felsplatte; eigentliche Gebirgsketten in der Bedeutung, in welcher dies Wort gewöhnlich gebraucht wird, existieren nicht; auch der hohe zusammenhängende Gebirgsrücken, der unter der Benennung Kjölen Norwegen von Schweden trennen soll, ist nur in der Einbildung vorhanden. In den östlicheren Gegenden Norwegens gebraucht man für eine Wanderung über das Gebirge die Redensart „over kjölen" (über den Kiel) fahren und hiervon stammt die Bezeichnung „Kjölen" als Name des vermeintlichen Höhenzuges zwischen Norwegen und Schweden." (Hellwald, Die Erde und ihre Völker.)

Oberlauf des St. Lorenz. „Für den Anfang des St. Lorenz-Stromes gilt der St. Louis-Fluss, ein kleines Flüsschen, das, in der Nähe des Itasca-Sees entsprungen, nach kurzem, südöstlichem Laufe in den Oberon-See sich ergießt." Volz, a. a. O., S. 178. Der genannte See, wie der Michigan-See, sind nicht wie der Boden- oder Genfer-See durch Erweiterung und Vertiefung eines Hauptthales gebildet*), sondern sind Sammelbecken, unter deren zahlreichen Zuflüssen sich keiner findet, welchen man als „Oberlauf des St. Lorenz" bezeichnen könnte. Auch bestimmt der Laurentinsgolf die Richtung des Ablaufes der Laurentinswasser.

Söderland (d. i. Südland im Gegensatze zur nördlich liegenden, westfälischen Niederung) sollte ein- für allemal den unverständlichen Namen „Sauerland" verdrängen.

„Winzige" Peschärres? Der im Juni 1880 erschienene sechste Band des „Jahrbuches der chilenischen Marine" enthält einen Bericht über die Exploration des südlichen Theiles von Patagonien. Ein besonderes Interesse gewährt das von Ramon Serrano geführte Tagebuch über einen Ausflug nach der Hauptinsel des Feuerlandes: „Die Feuerländer gehen in ihre Guanacofelle eingehüllt, welche sie mit der Wolle nach außen tragen und welche, wenn sie im Winde flattern, ihren Körper ganz entblößt zeigen. Dabei erkennt man ihre musculöse Gestalt, die sehr im Einklange

*) Vergl. „Die Seen der Schweiz" in dieser Zeitschrift, II. Jahrgang, 2. Heft.

Digitized by Google

zu ihrem riesenhaften Körperbau steht. (Vergl. III. Jahresbericht der geographischen Gesellschaft in Bern. B. J. Haller, Bern 1881.)

Schweizer Jura. Die Einförmigkeit der Schweizer Jura beruht auf Einbildung. Gegenüber der Darstellung von Volz: „Der schweizerisch-französische Jura bildet einen hohen, undurchbrochenen Gebirgswall; Querthäler sind selten" und derjenigen in der Seydlitz'schen Geographie, C., S. 99, verweisen wir auf Thurmann, welcher für den Jura 160 Ketten annimmt und 100 Vallons und 90 Clusen zählt. Vgl. Heer, Die Urwelt der Schweiz, S. 627. Schon G. v. Escher bemerkt in seiner „Anleitung auf die nützlichste ꝛc. Art die Schweiz zu bereisen" vom Jahre 1843: „Ueber den Jura führen mehr als dreißig Pässe".

Regenlosigkeit Ägyptens. Viele Lehrbücher wissen von der in Ägypten ständig sein sollenden Regenlosigkeit zu erzählen. Ein anderes Bild gibt uns Charles Beke: „Ägypten ist auf dem Wege, seinen sprichwörtlich gewordenen Ruf der Regenlosigkeit einzubüßen. In Alexandrien ist der Regen jetzt bis zum Ueberdrusse häufig, und Kairo, von dem der Prophet aller Reisenden, Murray, in seinem „Handbuch" noch anführt, dass es sich höchstens fünf oder sechs leichter Regenschauer im Jahre erfreue, hatte nicht weniger als einundzwanzig zu verzeichnen. Ich selbst habe hier einen Regentag erlebt, wie er in England nicht ärger vorkommt." (Hellwald, Die Erde und ihre Völker. S. 544.) Diese Veränderung ist die Folge höherer und ausgebreiteter Cultur, der Urbarmachung des Bodens und namentlich der zahlreichen Baumpflanzungen.

Suez. Bei der Nennung von Suez denken wir an eine ansehnliche Stadt (Vergl. Volz, S. 58.) Dem widerspricht, was C. Keller der „Neuen Züricher Zeitung" mittheilt:

Suez, 30. Januar 1882.

„Niemals habe ich eine schmutzigere Hafenstadt gesehen, als das bezüglich Suez der Fall ist. Suez bildet das reine Gegenstück zu Kairo, und es braucht schon die historische Begeisterung eines Georg Ebers, um diesen Ort erträglich zu finden."

Notizen.

Neue Zählungen Ungarns und Croatien-Slavoniens einheimische Bevölkerung nach der Umgangssprache Im 5. Hefte brachten wir die Übersicht der ethnographischen Verhältnisse der österr. Länder; heute die der ungarischen Länder (wobei wir hervorheben wollen, dass wir jene über Croatien, Slavonien der Freundlichkeit unseres Herrn Mitarbeiters, Prof. Franges aus Petrinja verdanken, da sie bis jetzt nicht veröffentlicht wurden). Über Fiume liegen uns keine Daten vor. Noch ist zu bemerken, dass bei Ungarn-Siebenbürgen (Hauptsumme 18,728.622) 499 054 (= 3·64) als des Sprechens noch unkundig einzureihen sind (in Österreich wurden die Kinder eingerechnet, vergl. 5. Heft, S. 233 [unten]), Ausländer zählte man 41.698 (0·30%). Über Croatien (Hauptsumme 1,892.499) liegen uns noch einige interessante Daten vor, die demnächst verwendet werden sollen. Militär in den ungarischen Ländern zusammen 94.900 Mann.

Digitized by Google

	Deutsch		Böhmisch mährisch slovakisch		Polnisch		Ruthenisch		Slovenisch	
	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%	absolut	%
Ungarn (m. Siebenbürgen	1,798.373	13·1	1,790.476	13·04	.	.	342.351	2·49	60.948	0·44
Croatien u. Slavonien	83 139	4·40	23.662	1·24	* 557	0·03	2.827	0·15	20.102	1·06

Der Geographie- und Geschichte-Unterricht in den österreichischen Gymnasien. In der letzten Plenarversammlung des Vereins „Mittelschule" (in Wien) sprach Dr. Schober, Gymnasial-Director in Wiener-Neustadt, über einige wichtige Reformen auf dem Gebiete des geographischen und geschichtlichen Unterrichtes. Er zeigte zuerst die Mängel des bestehenden Lehrplanes für Geschichte und Geographie in der auf Grund desselben sowie der vorhandenen Lehrbücher eingebürgerten Praxis. Es wird hinsichtlich der Geographie der naturgemäße Vorgang vom Besonderen zum Allgemeinen durch Festhalten an den für ganz heterogene Verhältnisse berechneten Bestimmungen des Organisations-Entwurfes geradezu verkehrt, hiedurch ein methodischer Fehler begangen, die Erreichung des Lehrzieles der Schüler erschwert und Zeitverlust verursacht. Die Geschichte im Unter-Gymnasium dagegen ist gegenwärtig ein trockener Auszug aus den Geschichts-Lehrbüchern des Ober-Gymnasiums. Im Ober-Gymnasium selbst findet die alte Geschichte nicht die dem Charakter des Gymnasiums entsprechende Beachtung; auch ist „die Völker- und Staatenkunde" in den Lehrplan aufgenommen, ohne dass Zeit und Gelegenheit geboten wäre, dieser Forderung gerecht zu werden, abgesehen davon, dass der Gegenstand selbst außer den Bereich des Gymnasiums fällt. Auch die Abhängigkeit der Dispensation von der Maturitäts-Prüfung aus der Geschichte von der Note der letzten vier Semester des Ober-Gymnasiums, in denen alte Geschichte nicht vorkommt, entspricht nicht dem Charakter des Gymnasiums. Der Vortragende schlägt deshalb vor, die Geographie sei nur in den ersten drei Jahren zu lehren, und zwar derart, dass in der ersten Classe nur die zum Verständnisse einer Karte nothwendigen Begriffe aus der mathematischen und physikalischen Geographie und eine Übersicht der Vertheilung der Continente und Meere auf einem Globus vorgenommen, dann aber mit Europa begonnen werde. In den nächsten zwei Jahren wird der geographische Lehrstoff beendet und in der dritten Classe erst eine übersichtliche Darstellung des Erdganzen gegeben; das zweite Semester dieser Classe bleibt der Geographie Österreichs, speciell des Heimatlandes. Die Geschichte wird im Unter-Gymnasium nur in der zweiten und dritten Classe mit je zwei Stunden gelehrt. Sie beschränkt sich auf die Römer, Griechen, Österreich und Deutschland, und zwar wird keine pragmatische Geschichte, sondern nur abgerundete Bilder einzelner hervorragender Personen oder Thatsachen gegeben. Die physikalische Geographie wird in der vierten Classe im Anschlusse an die Physik im Zusammenhange vorgenommen, während die griechische, römische und deutsche Sage und Mythologie in den unteren Classen nur an der Hand der deutschen Lehrbücher vorzuführen sein wird. Die eigentliche pragmatische Geschichte beginnt mit der vierten Classe, und zwar wird in der vierten und fünften alte Geschichte mit je drei Stunden gelehrt und so successive weiter fort die mittlere und neue Geschichte bis zur siebenten Classe. In der achten Classe tritt neben die österreichische Vaterlandskunde die ergänzende Wiederholung einzelner wichtiger Partien, besonders aus der inneren Geschichte der Griechen und Römer, welche zugleich einen universal-historischen Blick anbahnen soll. Völker- und Staatenkunde entfällt im Ober-Gymnasium, der Dispens von der Maturitäts-Prüfung aus der Geschichte wird mehr von den Noten aus der alten Geschichte abhängig gemacht. Die Natur der Vorschläge brachte es mit sich,

*) Mit 66 Bulgaren und 6 Russen.

Digitized by Google

Serbisch kroatisch		Italienisch		Rumänisch		Magyarisch		Armenier		Zigeuner		Andere	
absolut	%	absol	%	absolut	%	absolut	%	absol.	%	absolut	%	absolut	%
665.725	4·41	.	.	2,323.788	16·93	6,165.088	44·91	3523	0·03	75·911	0·55	21.687	0·16
1,712.353	90·48	2404	0·13	2.044	0·11	41.417	2·19	.	.	3·482	0·18	512	0·03

dass auch die Frage der Zweitheilung des Gymnasiums, die Beschaffenheit der Lehrbücher, der deutschen Lesebücher u. s. w. zur Sprache kam.

Von den fünf großen Seen Nordamerikas. Einem Aufsatze des Prof. H. Fritz in Zürich („Die fünf großen Seen Canadas", Petermann's Mittheilungen, 1882, II.) entnehmen wir nachstehende Daten:

Seen		Oberfläche □Km.	Länge Km.	Größte Breite Km.	Größte Tiefe M.	Höhe des Wasserspiegels über dem Meere M.
Ober-	See	83.630	660	277	310	191
Michigan-	See	61.900	550	133	200	181
Huron-	See	61.350	297	310	300	181
Erie-	See	25 000	395	105	85	175
Ontario-	See	19.820	318	110	220	75

Die Gesammtoberfläche beträgt also 252.700 □Km. Vergleicht man mit diesen Seen den Boden-See mit 540 □Km. oder den Genfer See mit 610 □Km., so ergibt sich, dass der eine $\frac{1}{35}$, der andere $\frac{1}{32}$ der Oberfläche des kleinsten der fünf Seen einnimmt (Unterösterreich ist fast genau gleich groß mit dem Ontario-See). Die Gesammtfläche ist ziemlich gleich dem halben Deutschen Reich. Der Ober-See steht durch den 50 Km. langen St. Marie-Fluss mit dem Michigan- und mit Huron-See in Verbindung; der Abfluss des letzteren heißt der St Clair-Fluss, der sich nach 37 Km. langem Lauf in den 40 Km. langen und ebenso breiten St. Clair-See ergießt; den Abfluss dieses Sees nennt man Detroit-Fluss, er ergießt sich in den Erie-See. — Das „Einzugsgebiet" der Seen kann man mit 1 Mill. □Km. annehmen, das des ganzen Lorenzo-Systemes auf 1,375.000 □Km. bei einer Länge von 3350 Km. (wovon 1350 auf den Lorenzostrom fallen). Die Wassermassen der Niagarafälle darf man per Secunde zu 11.000 Kubikm. (per Jahr 350.000 Mill. Kubikm.) annehmen.

Literatur.

Bücher.

Balbi-Chavanne: A. Balbi's allgemeine Erdbeschreibung. Ein Hausbuch des geographischen Wissens für die Bedürfnisse aller Gebildeten. 7. Auflage. Vollkommen neu bearbeitet von Dr. J. Chavanne. Mit 400 Illustrationen und 150 Karten. Vollständig in 45 Lieferungen à 40 kr. Verlag von Hartleben, Wien.

Balbi's bekanntes und beliebtes Hausbuch des geogr. Wissens erscheint nun in 7. Auflage und, wie das uns vorliegende erste Heft darthun, in vollständiger Neubearbeitung; wir werden, sobald uns mehrere Lieferungen vorliegen, über diese Neuauflage eingehend referieren.

Digitized by Google

Hauser Paul M.: **Das Klydoskop.** Graphisches Tellurium und Darstellung der wirksamsten Anziehungsstellungen von Sonne und Mond zur Erde für das Jahr 1882. Verlag von Hartleben, Wien.

Das ringförmige, nach Monaten und Tagen eingetheilte Tellurium macht in recht klarer Weise ersichtlich die Zeitpunkte des Eintrittes der Sonnennähe, der Aquinoctien, der Mondnähen, der Syzygien, der Aequator- und Ekliptikdurchgänge, sowie der Quadraturen des Mondes, ferners die Größe der Sonnendeclination von 5 zu 5 Tagen, die Declination von Sonne und Mond im Momente des Eintrittes von Neu- und Vollmond und endlich den höchsten und tiefsten Stand des Mondes bei jedem seiner Umläufe. Nach den Worten des Verfassers hat das Klydoskop den Zweck:

1. für das Jahr 1882 über die Bahnverhältnisse von Erde und Mond zur Sonne genügend Aufschluss zu geben;

2. die Anziehungskraft von Sonne und Mond bei den verschiedenen Stellungen in ihrer Wirkung auf Ebbe und Flut des Meeres darzustellen, um durch die sich ergebenden Gruppierungen der graphischen Aufzeichnungen zu einer Constellation und der daraus resultierenden verstärkten Anziehung auf die Größe und die Zeit des Eintreffens der den Gesetzen der Attraction folgenden größeren Fluterhebungen des Meeres (Spring- oder Hochfluten) schließen zu können;

3. um auf bequeme und einfache Weise mit Hilfe der auf der Tafel verzeichneten astronomischen Factoren, vielmehr mit den sofort in die Augen fallenden Gruppierungen derselben zu Hochflutconstellationen die schon mehrseitig vermuthete, jedoch kaum erst in ihren Anfängen ernstlich untersuchte Einwirkung der Attraction von Sonne und Mond auf das Luftmeer, resp. auf die Witterung, zu beobachten und zu prüfen.

Die einzelnen Anziehungsfactoren werden in dem dem Tellurium beigegebenen, 20 Seiten umfassenden Text besprochen. Wie uns dünkt, legt der Verfasser in seiner Publication das Hauptgewicht auf den dritten der oben angegebenen Punkte.

Dass namentlich der Mond vermöge seiner Attractionskraft auf die Lufthülle der Erde ähnlich wie auf das Meer seinen Einfluss ausübt und atmosphärische Fluten erzeugt, muss theoretisch gefolgert und demgemäß auch angenommen werden, dass diese Einwirkung nicht ohne Einfluss bleibe auf die Witterungsverhältnisse, wie denn thatsächlich diese Anschauung eine ganz populäre ist. Um so auffallender muss es erscheinen, dass mit der Theorie die Beobachtungsresultate im Widerspruche stehen, denn nach dem gegenwärtigen Stande der meteorologischen Untersuchung gilt es, wenn auch die atmosphärische Flutung nicht geleugnet wird, den Geo-Physikern doch als ausgemacht, dass die Einflüsse des Mondes auf die Schwankungen des Barometers, auf Wind und Regen ganz bedeutungslos sind. Wir stehen hier wieder einem der vielen Fälle gegenüber, wo Theorie und Empirie sich nicht decken. Da aber immerhin das obige negative Resultat seinen Grund haben kann in den bisherigen Beobachtungsmethoden, resp. in den zur Anwendung gebrachten Beobachtungsinstrumenten, so darf dem Verfasser die Berechtigung nicht abgesprochen werden, den Gegenstand — selbstverständlich unter Beachtung einer gewissen Reserve — in seiner Broschüre neuerdings in Anregung gebracht zu haben. Völlige Sicherheit zu bringen bleibt noch der weiteren Untersuchung anheimgestellt, zu welcher die vorliegende Schrift einen Beitrag liefern will.

Wie bereits angegeben, beziehen sich die in dem Tellurium dargestellten Verhältnisse lediglich auf das Jahr 1882. Bei einer eventuellen Ausgabe für die nächsten Jahre möchten wir dem Verfasser rathen, den begleitenden Text nicht gar so sehr zu concentrieren. Wer nicht von anderwärts her weiß, was er sich unter einem barometrischen Gradienten zu denken hat, wird aus der gegebenen Definition nicht die wünschenswerte Einsicht erhalten. Vielleicht dürfte es sich auch empfehlen, die cycloneale und anticycloneale Luftbewegung auf der nördlichen und südlichen Halbkugel durch eine graphische Darstellung zu versinnlichen. Das Schriftchen kann jenen, die sich für den Gegenstand interessieren, nur empfohlen werden.

Letzinger.

Digitized by Google

Möllinger, Oskar: Lehrbuch der wichtigsten Kartenprojectionen, mit besonderer Berücksichtigung der stereographischen, Bonne'schen und Mercator-Projection. Für höhere Lehranstalten, sowie zum Selbstunterrichte. 142 S. und 50 Fig. Verlag von Cäsar Schmidt Zürich 1882. 3 M.

Der Titel sagt schon ziemlich vollständig, was dieses Werk bietet. Wer die Methode der Kartenprojection kennen zu lernen oder selber Karten anzufertigen wünscht und dabei einige mathematische Kenntnisse besitzt, wird an dem Buch einen verlässlichen Führer finden. Mit Außerachtlassung der Projectionen von untergeordneter Bedeutung enthält es nur diejenigen, welche in der Praxis am meisten zur Anwendung kommen, behandelt dieselben aber mit großer Sorgfalt. Während sonst die Lehrbücher der Kartenprojection hauptsächlich zeigen, wie man die Kartennetze durch Construction herstellt, schlägt das unserige den strengen, analytischen Weg ein, indem es lehrt, wie die Netzpunkte, immer aus der Kugel heraus, berechnet und dann gezeichnet werden.

Wir führen hier die einzelnen Capitel der Reihe nach vor und hätten zu diesem Zweck kaum etwas anderes zu thun, als das Inhaltsverzeichnis ohne jede Bemerkung abzuschreiben, weil im ganzen Werk Überschrift und Inhalt einander genau entsprechen.

Die Einleitung macht uns u. a. mit dem Peripheriezirkel bekannt, einem Instrument, welches solche Kreisbögen zu construieren gestattet, deren Centra sich nicht mehr auf dem Blatt befinden, eine Aufgabe, die ja beim Entwerfen von Kartennetzen eine große Rolle spielt

Der 1. Abschnitt führt uns die stereographische Projection vor. Nach Ableitung der allgemeinen Formeln werden die einzelnen Arten selbst betrachtet, nämlich die Projection auf den Meridian, sowie deren Anwendung auf die Construction von Planigloben und Sternkarten, die Projection auf den Äquator sammt derjenigen, welche mehr als eine Halbkugel darstellen will, und die Projection einer beliebigen Hemisphäre auf den wahren Horizont. Beachtenswert ist die Darstellung der Methode, die stereographische Projection eines Kugelabschnittes zu entwerfen, wobei die Bildebene mit der Ebene des Grenzkreises parallel angenommen wird; nach dieser Methode werden die Kartennetze von Europa und Deutschland berechnet.

Der 2. Abschnitt behandelt die cylindrischen Projectionen, speciell die von Mercator, und zeigt, wie man gewisse Aufgaben, die sich auf den Curs eines Schiffes beziehen, durch die nach Mercator entworfenen Karten graphisch lösen kann. Ein Kartenzeichner, welcher das Wesen der Differential- und Integral-Rechnung kennt, wird an der Anleitung, wie bei dieser Projection die Abplattung der Erde berücksichtigt wird, Vergnügen finden, einem anderen räth übrigens der Verfasser, dieses Capitel zu übergehen.

Im 3. Abschnitt finden wir die Kegelprojectionen, u. zw. außer der gewöhnlichen die von Delisle, Flamsteed und am einzehendsten die von Bonne; nach der letzteren wird das Netz von Europa berechnet und auch gelehrt, wie die Erdabplattung berücksichtigt werden kann.

Im 4. Abschnitt vergleicht der Verfasser die stereographische Projection mit der von Bonne und kommt zu dem Schluss, dass für Karten, welche kleinere Kugelabschnitte, wie Deutschland, Frankreich, die Schweiz &c, darstellen sollen, die stereographische Projectionsmethode an der Stelle der Bonne'schen zur Anwendung kommen kann, da die Distanzenfehler dabei nicht wesentlich größer sind, als bei der Bonne'schen Methode. Nach des Verfassers Dafürhalten wird man aber bei der Projection kleinerer Kugelabschnitte die stereographische Methode der von Bonne sogar vorziehen, u. zw. darum, weil bei derselben sowohl Parallelkreise als Meridiane sich wieder als Kreise projicieren, die aufeinander senkrecht stehen, während bei der Bonne'schen Methode die Meridiane Curven sind, deren genaue Construction umständlich ist.

Der 5. Abschnitt ist den äquivalenten Abbildungen gewidmet und beweist in Kürze die Äquivalenz für 6 verschiedene Projectionen.

Der nächste Abschnitt betrachtet einige conforme Projectionen (die stereographische, die von Mercator und Lambert's conforme Kegelprojection) und bestimmt das Vergrößerungsverhältnis derselben.

Digitized by Google

Die Construction des Netzes für Erd- und Himmelsgloben bildet den Schluss des Buches.

Kenntnis der ebenen und sphärischen Trigonometrie ist natürlich zum Verständnis des Werkes unerlässlich, auch ist einiges aus der analytischen Geometrie und der algebraischen Analysis erwünscht. Die mathematischen Entwickelungen sind aber sehr durchsichtig und können, da sie Schritt für Schritt vorgeführt sind, leicht verfolgt werden; dies gilt sogar von den bei der Mercator-Projection angewandten Sätzen der Integralrechnung. Ein großer Vorzug des Buches ist seine Übersichtlichkeit und eine Reihe von Tabellen, durch welche die Ausführung von genauen Kartennetzen wesentlich erleichtert wird. Dr. Holetschek.

Schirmer W.: **Heimatkunde des Herzogthums Schlesien**, 2. Aufl., 64 S. Verlag von Fröhlich, Bielitz 1882.

Wir haben vor Jahresfrist die 1. Auflage dieser Heimatkunde besprochen; wenn dieselbe nun schon die 2. Auflage erlebte, trotzdem gleichzeitig mit der ersten ein ganz ähnlich angelegtes Werkchen erschien (vergl. II. 229), so liegt wohl hierin ein sehr gewichtiger Beweis für die Brauchbarkeit der vorliegenden Schrift, die in ihrer 2. Auflage eine Reihe mehr oder minder wichtiger Verbesserungen aufweist und nach Anlage und Ausführung uns recht empfehlenswert erscheint. Schirmer's Heimatkunde enthält alles Wesentliche und verliert sich nirgends in Detail und wird deshalb in erster Linie namentlich jedem Lehrer ein brauchbarer Leitfaden sein, woraus er das schöpfen kann, was er jeweilig bedarf. Wir empfehlen das Buch auch jenen, die — nicht dem Lande angehörig — sich Kenntnis desselben verschaffen wollen.

Schweiger-Lerchenfeld A.: **Die Adria.** Vollständig in 25 Lieferungen à 30 kr. Verlag von Hartleben, Wien.

Kaum ist das interessante Werk desselben Verfassers „Der Orient" zum Abschlusse gelangt, erfreut uns derselbe schon mit einem neuen, reich illustrierten Werke, das namentlich den österreichischen Lesern interessant sein dürfte, da in demselben die von Schriftstellern selten berührten Küstenländer der Monarchie eine eingehende Schilderung erfahren. Wir lernen in demselben das Werden und Vergehen der einstigen „Königin der Adria", Aquileja, kennen, durchstreifen die romantischen Gegenden des Triester Golfes und halten Umschau in dem großartigen Etablissement der Dampfschiffahrts-Gesellschaft des österreichisch-ungarischen Lloyd. Ein anderer belehrender Abschnitt ist dem Triester Hafenbau gewidmet und weitere effectvolle Schilderungen den istrischen Küsten- und Binnenstädten, vor allen dem Kriegshafen Pola. Das abwechslungsreiche croatisch-dalmatinische Gestade mit seiner Fülle von Typen, herrlichen Landschaften und bedeutsamen historischen Erinnerungen, die bis in die Zeit der Argonauten hinaufreichen, ergänzen und beenden die Schilderungen über den österreichischen Theil der adriatischen Gestade. Wir lernen hierauf die albanesische Küste kennen, verweilen längere Zeit auf dem lieblichen und malerischen Korfu und setzen hierauf nach Brindisi über. Hier wechseln Scene und Staffagen. Gute Illustrationen beleben die farbigen Schilderungen von Apulien, der Städte Ancona, Ravenna, Urbino, Rimini, San Marino und schließlich Venedigs. Außer vorzüglichen Illustrationen werden auch Karten und Pläne das Werk zieren; so namentlich ein Plan der Triester neuen Hafen-Anlagen, eine Karte der Lagunen von Aquileja-Grado, des Kriegshafens Pola, der Tiefsee- und Bodenverhältnisse im Quarnero, ein Plan des alten diocletianischen Palastes in Spalato, die Bocche di Cattaro und endlich eine große, mit Tiefsee-Schichten und anderen physikalischen Elementen ausgestattete Karte des adriatischen Meeres.

Seibert A. E.: **Schul-Geographie** in drei Theilen, bearbeitet nach dem Lehrplane für die oberen Classen der österr. Volks- und Bürgerschulen. I. Thl. (Aus den Elementen der mathematischen Geographie. — Allgemeine Übersicht der Erdtheile nach horizontaler und verticaler Gliederung. — Abriss

Digitized by Google

der politischen Geographie.) 5. Aufl. — III. Thl. (Eingehende Betrachtung der österr.-ung. Monarchie und ihrer Beziehung zu anderen Ländern, betreffend Industrie und Handel). 3. Aufl. Verlag von Hölder, Wien 1882. I. Thl. 32 kr., III. Thl. 30 kr.

Von diesem in den österr. Bürgerschulen stark verbreiteten Schulbuche liegen der I. Theil in 5. Auflage, der III. Theil in 3. Auflage vor. Bei Beibehaltung der ursprünglichen Anlage haben doch diese Neuauflagen (die 4. Aufl. des II. Theiles erscheint noch im Laufe der Ferien) nicht unwesentliche Verbesserungen erfahren. — In dem Vorwort, welches dieser Neuauflage beigefügt wurde, äußert sich der Autor über die Anlage eines Schülerbuches im allgemeinen; es heißt dort:

„Ich verstehe unter einem Schulbuche für den Geographie-Unterricht ein Buch, das den Lernstoff für den Schüler in entsprechender Ausdehnung, wohlgeordnet und in präciser, die Denkkraft anregender Form enthält und dabei im Sinne jener Anforderungen geschrieben ist, welche heutzutage an den geographischen Unterricht gestellt werden, so dass es dem Lehrer einen sicheren Leitfaden für den Unterricht bieten kann. Diese Anforderungen gipfeln wesentlich in folgenden Punkten: Hervorhebung der physischen Verhältnisse unter steter Berücksichtigung von Ursache und Wirkung; Beschränkung des topographischen Details und methodische Behandlung im allgemeinen, speciell bei dem Zahlenmateriale.*) Ob aber das Schulbuch die Aufgabe hat, diese Punkte mehr oder minder eingehend zur Darstellung zu bringen, oder ob es genügt, dieselben in den meisten Fällen nur anzudeuten, während dem Lehrer die Ausführung zufällt, hierüber ist ein endgiltiges Urtheil noch nicht gesprochen und wird auch nicht so bald gesprochen werden können, und wenn ich auch davon weit entfernt bin, eine gegentheilige Meinung als unrichtig zu bezeichnen, so glaube ich aus der bisherigen Verbreitung meines Buches annehmen zu dürfen, dass der von mir eingeschlagene Weg — es ist der letztere — auch ein richtiger ist. Hierüber waltet aber kein Zweifel, dass der Erfolg des Unterrichtes vom Vortrage des Lehrers abhängt; dass es des Lehrers Aufgabe ist, den Unterricht anschaulich zu betreiben und interessant zu machen. Hierfür wird er sich aber aus anderen Quellen vorbereiten, als aus dem Buche, das die Schüler in der Hand haben, und es mag ihm dieses vollkommen entsprechen, wenn er in demselben angedeutet findet, was er mündlich auszuführen hat; ja die präcise Form des Leitfadens dürfte ihm sogar eine größere Gewähr für die rege Aufmerksamkeit der Schüler bieten und ihn selbst vor der Gefahr bewahren, in der Durchnahme des Leitfadens seine Aufgabe schon erfüllt zu sehen! „Aber ein allzu compendiöser Leitfaden sagt ja nur, was die Karte sagt, ist also überflüssig", heißt es. Darauf erlaube ich mir zu erwidern, dass dies nicht richtig ist. Erstlich spricht der Leitfaden mit Worten, was der Atlas (dessen Vorzüglichkeit vorausgesetzt) mit Zeichen sagt, und dass das „Kartenlesen" eine Kunst ist, in welche die Schüler des sechsten, siebenten und achten Jahrganges nicht sobald eingeführt werden können, ist kaum erst zu beweisen; zweitens kann bei aller Beschränkung des Textes doch sehr viel gesagt werden, was in der Karte nicht liegt, wie eine vorurtheilslose Beurtheilung dieses Buches — das gerade wegen seiner compendiösen Form sehr anerkennende Besprechungen gefunden — zeigt. Wenn übrigens mein Buch das Capitel der mathematischen Geographie besonders kurz behandelt, so geschieht dies, weil für die Altersstufe, in welcher dieses Capitel durchzunehmen ist, nicht mehr verlangt werden kann. Die Kugelgestalt der Erde, die Entstehung der Tages- und Jahreszeiten und die Mondes-Erscheinungen sind die Hauptpunkte, welche hier zu behandeln sind. In höheren Anstalten wird die mathematische Geographie eingehender erst am

*) Wenn ich hier nicht die nur allzu oft citierte „vergleichende Ritter'sche Methode" an die Spitze stelle, so hat das seinen guten Grund darin, dass über das Wesen derselben noch lange nicht jene Einhelligkeit herrscht, als man der Beliebtheit des Ausdruckes zufolge meinen sollte. (Vergl. Geogr. Jahrbuch, 8. Bd., S. 534.)

Digitized by Google

Schlusse des Geographie-Unterrichtes behandelt, weil man eben weiß, daß dieser Stoff erst später erfaßt werden kann; wie käme die Bürgerschule dazu, im sechsten Schuljahre hierin weiter zu gehen? Auch geschichtliche Notizen und Übersichten werden verlangt und deren Aufnahme als ein Vorzug hingestellt; diese finden sich in der „Schul-Geographie" allerdings nicht, und zwar darum, weil dies den Anforderungen, die heutzutage an den geographischen Unterricht gestellt werden, direct widerspricht. Wer mit der Literatur der geographischen Methodik von heute vertraut ist, weiß das und es ist geradezu unbegreiflich, wie von derselben Seite, von welcher ein Buch, das den jetzigen Ansprüchen entsprechen soll, verlangt wird, gleichzeitig die Aufnahme historischer Notizen und Übersichten gefordert werden kann. In jenen wenigen unabweisbaren Fällen, wo lediglich die geographischen Verhältnisse ein historisches Ereignis bedingten, genügt ein Wort, eine Zahl zur Orientierung, und das ist auch im vorliegenden Buche nicht übersehen."

Im I. Theile finden sich in dem Abschnitte über mathematische Geographie einige Änderungen, namentlich bezüglich der Darstellung der Kugelgestalt und Bewegung der Erde; bei dem Capitel „Übersicht der Erdtheile" dürften die vergleichenden Tabellen (der Berghöhen, Flußlängen, Flußgebiete u. s. w.) als zweckmäßig erkannt werden; bei dem nur wenige Seiten umfassenden „Abriß der politischen Geographie" ist vor allem darauf Bedacht genommen, dem Schüler — entsprechend dem concentrischen Lehrplane — eine orientierende Vorbereitung für den II. Theil zu geben, dessen Aufgabe es ist, die politische Geographie etwas eingehender darzustellen. Das Zahlenmateriale ist bei diesem Abriß auf ein Minimum beschränkt und die Flächen- und Einwohnerzahlen sind immer am Ende eines Welttheiles in abgerundeten Zahlen und vergleichend nebeneinander gestellt. Der III. Theil bringt — hoffentlich willkommen — als Neuerung von jeder Kronlandshauptstadt eine kurze Charakteristik, in der namentlich auf die Bedeutsamkeit der geographischen Lage hingewiesen ist; die Einwohnerzahlen der Städte (in den österreichischen Ländern mit mehr als 10.000, in den ungarischen mit mehr als 30.000) sind immer am Schlusse der Behandlung des betreffenden Kronlandes zusammengestellt und auch an anderen Stellen wurde die Gelegenheit ergriffen, die nothwendigen Zahlen so anzuordnen, daß sie unwillkürlich verglichen werden müssen. — Daß außerdem die neuesten Daten in Verwendung kamen, ist wohl selbstverständlich und soll auch keineswegs als ein Vorzug hingestellt werden da ja doch jeder Verfasser eines Buches hierzu verpflichtet ist.

Der demnächst erscheinende II. Theil wird von den europäischen Reichshauptstädten kleine charakterisierende Skizzen bringen und ein lexikalisch geordnetes Verzeichnis über die Bedeutung der wichtigsten geographischen Eigennamen enthalten.

Verhandlungen des 1. deutschen Geographentages zu Berlin, am 7. und 8. Juni 1881. 135 S. mit einer Kartenskizze und 6 Tafeln Abbildungen. Verlag von D. Reimer, Berlin 1882. 4 Mk.

Gerade noch vor der Abhaltung des 2. deutschen Geographentages in Halle, über den wir schon im letzten Hefte berichteten, erscheinen die lange ersehnten Verhandlungen des 1. deutschen Geographentages, herausgegeben vom Vorstande der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Der Bericht umfaßt im I. Theile: 1. die Ansprache des Vorsitzenden d. G. f. E. zu Berlin, Dr. G. Nachtigal; über die Mittel und Wege, zu besserer Kenntnis vom inneren Zustande der Erde zu gelangen, von Dr. K. Zöppritz; 3. die Bermudas-Inseln und ihre Korallenriffe, nebst einem Nachtrag gegen die Darwin'sche Senkungstheorie, von Dr. J. J. Rein; 4. die Ethnologie und deren Aufgabe, von Dr. Bastian; 5. Das deutsche Haus in seinen volksthümlichen Formen, von A. Meitzen. Im II. Theile Verhandlungen über schulgeographische Fragen: 1. Einleitung zu den Verhandlungen über Schulgeographie, von Dr. Kirchhoff (nebst einigen Daten über die daran geknüpfte Discussion); 2. über die zeichnende Methode beim geographischen Unterrichte, von Dr. Wagner; 3. die Kirchhoff'schen Thesen; 4. die Discussion über Dr. Wagner's Vortrag.

Digitized by Google

Der Inhalt der Verhandlungen ist, wie ersichtlich, vollkommen geeignet, das Buch — trotz des verspäteten Erscheinens — jedem Interessenten höchst wertvoll zu machen. Trotz des Wertes, den wir den Vorträgen des 1. Theiles beilegen, liegt für uns das Hauptgewicht selbstverständlich im 2. Theile, wovon wir Waagner's Abhandlung schon früher gebracht; über Kirchhoff's Vortrag — der den Zustand des geographischen Unterrichtes in Deutschland im allgemeinen behandelte — werden wir noch referieren. Nachtigal's Eröffnungsrede — um mit dem Anfange zu schließen — gibt eingehenden Aufschluss über die Vorgeschichte des Geographentages und öffnet einen bedeutungsvollen Ausblick auf die Zukunft der geographischen Vereine.

Wir empfehlen das Buch namentlich denen, die nicht in der angenehmen Lage waren, den Verhandlungen beiwohnen zu können und knüpfen daran den Wunsch, dass die Verhandlungen des 2. deutschen Geographentages nicht ebenso lange auf sich mögen warten lassen.

Wagner-Guthe: Lehrbuch der Geographie, 5. Aufl. (I. Thl. Allgemeine Erdkunde. Länderkunde der außereuropäischen Erdtheile, 580 S.) Verlag von Hahn, Hannover. 1882. 5 M.

Wir haben I. 132 die 4. Aufl. dieses Werkes angezeigt; das dort abgegebene Urtheil können wir (bezügl. des uns vorliegenden 1. Theiles der 5. Aufl. [der 2. Theil wird Ende des Jahres erscheinen]) nur wiederholen. Allerdings ist es dem Autor zu seinem eigenen Leidwesen noch nicht möglich gewesen, alle Partien so umzuarbeiten, wie es ihm nöthig erscheint; nichtsdestoweniger finden wir in dieser Auflage einige höchst wichtige Verbesserungen und Einfügungen, von welch letzteren wir die „literarischen Wegweiser" an der Spitze der Hauptartikel, resp. der Erdtheile, für die wichtigsten halten. Jeder, der das Buch als das benützt, was es sein will, als ein Lehrbuch zur Einführung in die Wissenschaft der Geographie, wird diese literarischen Wegweiser willkommen heißen. Der erste Abschnitt dieses vorliegenden Theiles — die „Allgemeine Erdkunde" umfassend, ist nahezu unverändert gleich dem „Abriss der allgemeinen Erdkunde", welche als Separatabdruck aus dem ganzen Werke vor Jahresfrist erschienen ist und in II. 183 eingehend besprochen wurde.

Zeitschriften.

Natur. Nr. 1—5 bringen eine Abhandlung: Die Steppen Inner-Asiens und Afrikas. Eine physiographische Parallele. — Nr. 8 bringt abermals eine Parallele: Nordseeküste und Parana-Delta von Seidel. — Nr. 14 enthält eine Abhandlung über Australiens Bevölkerung und ihre Zukunft von dem bekannten Kenner dieses Welttheiles Jung. Wir entnehmen derselben Folgendes über die Zusammensetzung der Einwohnerschaft Australiens. Die Bevölkerung des hier in Rede stehenden Gebietes (Festland und Tasmanien) beträgt jetzt rund 2,270.000 Einwohner. — Mischlinge sind in Australien sehr selten. Heiraten zwischen Australiern und weißen Frauen gehören zu den Seltenheiten; in Victoria werden 3, in Südaustralien 2 solcher Fälle aufgeführt und das, trotzdem jeder, welcher einen derartigen Ehebund schloss, mit einer nicht unbeträchtlichen Landschenkung bedacht wurde. Die Zahl von Mischlingen, meist Sprösslinge außerehelicher Verbindungen zwischen weißen Vätern und schwarzen Müttern, ist aber im Wachsen. Unter Stämmen, welche sich der Controle der Regierung entziehen, besteht wohl noch heute die Sitte, solche Mischlinge, auf alle Fälle die männlichen, zu tödten. Zuweilen erlaubte man freilich den Knaben, bis kurz vor dem Eintritte in das mannbare Alter zu leben, gewiss aber nicht länger. Den Mädchen gönnte man das Dasein schon eher. Bei den Stämmen des Riverinadistrictes bestand nämlich der Glaube, dass halbblütige Knaben, weil sie mit höherer Begabung ausgerüstet seien, die Leute von unvermischtem Blute in große Abhängigkeit bringen würden, falls man sie leben ließe. Indes hat der Einfluss der Mission und der engere Verkehr mit den Weißen es doch dahin gebracht, dass man 1877 in Victoria

Digitized by Google

sogar mehr Kinder gemischten als reinen Blutes zählte Von den ersten gab es nämlich 159, von den zweiten 138. Dazu kamen noch 134 Erwachsene, so dass sich die Zahl sämmtlicher Halbblutaustralier in Victoria auf 293 belief, und dies bei einer Gesammtzahl von 1067 Seelen. Über die Zahl der Mischlinge in anderen Colonien liegen keinerlei Angaben vor, sind auch nie Erhebungen gemacht worden, dieselbe ist jedenfalls eine sehr geringe. Da die ganze Race ihrem Aussterben entgegengeht, so bleibt sie als Factor bei der Gestaltung einer australischen Bevölkerung außerhalb der Berechnung. Einen ebenso geringen Einfluss muss die polynesische Einwanderung haben, welche sich bisher auf Queensland beschränkt. Diese Leute bringen in sehr seltenen Fällen Frauen mit sich. Sie kommen und gehen, neue Ankömmlinge nehmen die Stelle des Abgehenden ein; es ist ein beständiger Wechsel von Männern und Knaben, welche in der zurückbleibenden Bevölkerung keine Spur ihres vorübergehenden kurzen Aufenthaltes hinterlassen. Kaum wichtiger sind die Chinesen; sie sind eben auch mit wenigen Ausnahmen Zugvögel, welche in Australien kein bleibendes Heim suchen. Der Tropfen Blutes, welchen sie in die große Mischung werfen, kann dieselbe nicht wesentlich beeinflussen. An anderen Fragmenten nichteuropäischer Nationalitäten: Indern, Afghanen, Negern können wir ohne weiteres vorübergehen, weil dieselben zu unbedeutend sind, um eine Beachtung zu verdienen. Auch hier haben wir es ausschließlich mit männlichen Individuen zu thun und eheliche Verbindungen sind äußerst selten. So bleiben von nichtbritischen Nationalitäten noch die aus Europa oder den Vereinigten Staaten, aus Südamerika gekommenen Einwanderer europäischen Stammes und deren Nachkommen. Aber hier bietet sich eine große Schwierigkeit. Die australischen Statistiker führen alle die, welche in den Colonien geboren sind, als Australier auf, gleichviel welcher Nationalität deren Eltern angehören. So lebten nach dem Census von 1871 in Victoria 8995 Deutsche, zugleich aber wurden 10.559 Lutheraner gezählt. Da diese letzteren fast ausschließlich Deutsche sind, nicht wenige unserer Landsleute sich aber zu dem Glauben der Katholiken, Mährischen Brüder, Unitarianer, Calvinisten, Juden u. a. bekennen, so würde man die damalige Zahl der Deutschen in Victoria auf mindestens 15.000 annehmen müssen. In gleicher Weise müsste man verfahren, wollte man die Zahl der Deutschen in anderen Colonien annähernd berechnen. Vielleicht wird man nicht allzusehr fehlgreifen, wenn man die deutsche Bevölkerung von Neusüdwales auf 8000, die von Queensland auf 20.000, die von Südaustralien auf 30.000 und die von Tasmanien auf 800, also die deutsche Bevölkerung Australiens auf 70.000 bis 80.000 Seelen veranschlagt, immerhin nur 3·5 Procent der gesammten Einwohnerzahl. Allerdings ist der Kinderersatz unserer Landsleute überall ein sehr reicher, der Nachschub aus Deutschland dagegen freilich gegenwärtig ein sehr schwacher; wandten sich doch 1880 nur 132 deutsche Auswanderer nach Australien. Der größte Theil der deutschen Einwanderer ist aber männlichen Geschlechtes. Freilich ist der Unterschied nicht überall ein so großer, wie in Victoria, wo 1871 unter 8995 Deutschen nur 2404 Frauen gezählt wurden, allein er ist doch in allen Colonien ein sehr merklicher und unsere Landsleute sind in der Regel, nachdem sie die alte Heimat mit der neuen vertauscht haben, geneigt zu bleiben, wo sie sich niedergelassen haben und falls sie ledig in die weite Welt gewandert sind, auch von dem Wunsche erfüllt, eine Familie zu gründen. Aber eine große Anzahl vermag keine Lebensgefahrtinnen unter den Angehörigen der eigenen Nation zu finden, sind gezwungen, anderswo zu wählen. So löst sich einer nach dem anderen von seiner Nation ab und nirgends wird der Grundsatz, dass das Kind der Nationalität der Mutter angehöre, schärfer befolgt als hier. Die beiden Ströme laufen wohl noch nebeneinander, aber sie vermischen sich mehr und mehr. Die übrigen nichtenglischen, europäischen und amerikanischen Nationalitäten kommen der deutschen nicht entfernt gleich, nur in Victoria nähern sie sich vereinigt der deutschen Ziffer, in allen übrigen stehen sie weit hinter derselben zurück. Am zahlreichsten sind noch die Bewohner der Vereinigten Staaten und Frankreichs vertreten; aber auch ihre Zahl beträgt selbst in Victoria nur 0·33, resp. 0·16 Procent der Gesammtbevölkerung. Zersplittert, wie sie sind, in eine große Zahl verschiedener Volksstämme, können diese Colonisten keinen bedeutsamen Einfluss auf die physische oder geistige Eul-

Digitized by Google

wickelung der Bewohner Australiens haben. So bleiben denn nach Abrechnung aller nichtenglischen Elemente mindestens 95 Procent für die Bewohner der britischen Inseln und ihre Nachkommen auf australischem Lande, die letzteren bereits nahezu die Hälfte der gesammten Bevölkerung ausmachend, die mit Ausnahme von nicht mehr als ca. 50.000 Chinesen, Südsee-Insulanern, Afghanen, Negern u. a. durchaus den europäischen, und zwar wiederum da fast ausschließlich den nordeuropäischen Völkern angehört.

Karten.

Chavanne Dr J.: **Physikalisch-statistischer Handatlas von Oesterreich-Ungarn** in 24 Karten mit erläuterndem Text. Unter Mitwirkung von Haardt, Kerner, Le Monier, Soukkar und Toula herausgegeben. Verlag von E. Hölzel, Wien. 8. (3 Blatt.) Lieferung à 3 fl 60 kr.

Wir haben schon in dem letzten Hefte unserer Zeitschrift auf dieses neue Unternehmen, von dem uns die 1. Lieferung vorliegt, aufmerksam gemacht. Über die Absicht des Herausgebers gibt uns das begleitende Vorwort am besten Auskunft. In demselben heißt es u. a.:

Die österreichisch-ungarische Monarchie nimmt eine so eigenthümliche Stellung unter allen Ländern und Staaten Europas ein, bietet ein so unermeßlich reiches Feld zu Forschungen und Studien, daß jeder Beitrag zur Erweiterung und Vertiefung der Kenntnis ihres geographischen Charakters willkommen geheißen werden muß. Kein zweiter Staat Europas vereinigt auf einem relativ mäßigen Flächenraum einen gleichen Reichthum typischer Gestaltungen des Bodenreliefs und des geologischen Baues, solche klimatische Contraste, innerhalb welcher sich die Verhältnisse des Nordens und des Südens begegnen, eine gleich reiche Abstufung der Erscheinungsformen in der Pflanzen- und Thierwelt, als Österreich-Ungarn. In wenig anderen Ländern gelangt der Causalnexus zwischen dem physikalischen Charakter des Landes und den ethnologisch-ethnographischen Verhältnissen seiner Bewohner zu ähnlich prägnantem Ausdrucke. In ethnographischer Hinsicht zeigt die Monarchie das bunteste Völkermosaik Europas und die mannigfaltigste Abstufung materieller und intellectueller Cultur innerhalb desselben — Momente, die eben nur wieder in der Mannigfaltigkeit der natürlichen Existenz- und Entwicklungsbedingungen, wie sie Boden und Klima bieten, ihre Erklärung finden. Wir besitzen nun wohl eine Reihe guter und trefflicher Einzelarbeiten über eines oder das andere physikalische oder statistische Verhältnis einzelner Kronländer, ein Werk aber, das den ganzen Ländercomplex der Monarchie und die Totalität der physikalisch-statistischen Verhältnisse auf Grund eines umfassenden und neuen Materiales von Originalquellen erörtert und vor allem zu kartographischer Darstellung bringt, gab es bisher nicht. Es bedarf wohl keiner weiteren Begründung, daß die graphische und kartographische Methode in der Darstellung geophysikalischer und statistischer Verhältnisse das Verständnis derselben weit mehr fördert als die detailliertesten Beschreibungen und Zahlenreihen, die nur dem Fachmanne die Consequenzen erkennen lassen. Für viele Momente ist die kartographische Darstellung geradezu unerläßlich. Das Deutsche Reich, Frankreich, Großbritannien, Rußland, die Vereinigten Staaten von Amerika u. a. haben schon vor Jahren diese Nothwendigkeit vollauf gewürdigt und erfreuen sich mehr oder minder umfassender kartographischer Darstellungen der obenerwähnten Verhältnisse in ihren Gebieten.

Mit dem vorliegenden physikalisch-statistischen Atlas, für dessen Bearbeitung es gelungen ist, eine Reihe von Fachmännern zu gewinnen, hofft nun der Herausgeber diese wesentliche Lücke auszufüllen und sowohl dem Freunde erdkundlicher Studien als auch dem Unterrichte ein Werk in die Hand zu geben, welches das Verständnis der mannigfachen physikalisch-statistischen Verhältnisse der Monarchie fördern und die Anhänglichkeit an die Heimat beleben soll.

Der physikalisch-statistische Atlas von Österreich Ungarn wird auf 24 Hauptkarten (im Maßstabe 1 : 2,500.000; 42 × 56 cm. Stichgröße) und 18 Cartons folgende physikalische und statistische Verhältnisse zur Darstellung bringen:

Digitized by Google

a) Physikalischer Theil: 1. Karte der mittleren Jahres-Temperatur; 2. Karte der mittleren Wintertemperatur; 3. Karte der mittleren Sommertemperatur; 4. Karte der Vertheilung der Niederschlagshöhen im Jahresmittel; 5. Karte der Vertheilung der Niederschlagshöhen in den vier Jahreszeiten; 6. Karte der Vertheilung der Gewitter im Jahresmittel; 7. Karte der Vertheilung der Hagelfälle; 8. Karte der Stromgebiete; 9. Höhenschichtenkarte; 10 Geologische Übersichtskarte; 11. Bodenkarte; 12. Karte der Verbreitung nutzbarer Mineralien; 13. Waldkarte; 14. Florenkarte; 15. Ethnographische Übersichtskarte — b) Statistischer Theil: 16. Karte der Vertheilung der Confessionen; 17. Heereswesen und physische Tauglichkeit; 18. Unterrichtswesen; 19. Bevölkerungsdichtigkeit; 20. Vertheilung der Orte; 21. Ab- und Zunahme der Bevölkerung; 22. Verhältnis der Ackerbau-, Weinbau- und Wiesenfläche zur Gesammtfläche; 23. Vertheilung des Großviehs auf die Fläche; 24. Creditwesen. Jeder Hauptkarte und den dazu gehörigen Cartons ist ein erläuternder Text beigegeben.

Die Karten der uns vorliegenden ersten Lieferung bestehen aus den Blättern 4, 10 und 18 (bearbeitet von Sonklar, Toula und Le Monnier) sind nach jeder Seite hin vortrefflich ausgeführt und berechtigen zu der Hoffnung, dass wir in diesem Handatlas ein Werk erhalten werden, auf das wir stolz sein dürfen, wobei wir nicht vergessen, dürfen auch des Verlegers ehrend zu gedenken, ohne dessen Liberalität dies Zustandekommen nicht leicht möglich wäre.

Haardt Vinc. v.: **Schulwandkarte der Alpen.** Maßstab 1:600.000. Verlag von E. Hölzel, Wien. 6 Blätter 12 fl., aufgespannt in Mappe 17 fl.

Eine Schulwandkarte der Alpen war bei der Bedeutung der Alpen im allgemeinen und für Österreich im besonderen seit langem ein Bedürfnis; wir haben allerdings Steinhauser's bekannte, höchst schätzbare Alpenwandkarte, die auch schon seit mehr als Jahresfrist in zweiter Auflage vorliegt, aber diese ist nach der Terraindarstellung nicht eigentlich eine Schulwandkarte, wird aber durch ihre zahlreichen Daten als Handtarte dem Arbeiter auf diesem Gebiete stets ein treffliches Hilfsmittel sein. Die uns vorliegende Wandkarte von Haardt präsentiert sich auf den ersten Blick als eine Schulkarte. Die mit ebenso großem wissenschaftlichen wie pädagogischem Geschicke durchgeführte Generalisierung des Details der Bodenplastik erlaubte eine bei aller Eleganz der Arbeit kräftige, auf ziemliche Entfernung deutlich sichtbare Terraindarstellung, welche durch vorsichtige Verwendung der schiefen Beleuchtung noch wirksamer gemacht wurde. Die Nomenclatur ist vollkommen genügend und dabei dennoch nicht störend für das Gesammtbild.

Von besonderem Werte ist es auch, dass der Autor noch eine Textbeilage der Karte mitgegeben, die wieder eine Alpenkarte enthält, auf welcher die Eintheilung der Alpen dargestellt ist, während im Textheste von jeder Gruppe die Culminationspunkte, Pässe, allgemeine Charakteristik angegeben ist. Das Textheft — auf das wir in der nächsten Nummer zurückkommen werden — ist auch separat zu beziehen (80 kr.); der Wandkarte ist dasselbe gratis beigelegt.

Noch wollen wir erwähnen, dass von der in Rede stehenden Alpenkarte noch zwei weitere Auflagen ausgegeben wurden — nämlich eine sogenannte detaillierte und eine sogenannte stumme. Die erstere geht in der Beschreibung der topographischen, oro- und hydrographischen Daten so weit in's Detail, als es bei Wahrung der nothwendigen Klarheit und Übersichtlichkeit überhaupt noch möglich war. Sie eignet sich deshalb vorzugsweise für die Zwecke des Selbststudiums und des höheren Unterrichtes — sowie für den allgemeinen Gebrauch als genügend detaillierte Übersichtskarte des gesammten Alpengebietes, in welcher Richtung sie bei der leichten Lesbarkeit der Schrift gewiss von Vielen den ohne Zweifel seiner ausgearbeiteten, jedoch gerade deshalb das Auge in hohem Grade anstrengenden Handkarten vorgezogen werden wird. Diese Detail-Ausgabe enthält über 9000 Nomenclaturen von Orten, Bergen, Flüssen u. s. w., gegen 3200 Höhencöten und ungefähr 1200 Tiefencöten und bietet damit gewiss in jeder Beziehung ein reichhaltiges geographisches Material. Zur Erzielung einer leichteren Lesbarkeit der Schrift erscheint das Terrain bei dieser Ausgabe in etwas

Digitized by Google

matterem Tone, ohne dadurch den Gesammteindruck des Kartenbildes erheblich zu schädigen.

Um weiters den Schulen ein gewiss willkommenes Unterrichtsmittel — zum Zwecke der Wiederholung und des Prüfens — zu bieten, sowie um dem Detailforscher für seine speciellen Zwecke und Studien eine gute Unterlage zu schaffen, wurde eine sogenannte „stumme" Ausgabe veranstaltet, welche bloß das Flussnetz und die Bodenerhebungen zur Anschauung bringt, ohne sich mit der Anführung anderweitiger Daten (Nomenclaturen, Ortspositionen, Straßen, Höhencöten u. dgl.) zu befassen. In dieser Ausgabe konnten — unbeirrt durch den hindernden Ballast der Schrift und des Straßennetzes — alle jene technischen Mittel in weitester Ausdehnung angewendet werden, um die mächtige Plastik des Gebirges in vollstem Maße zur Anschauung und Geltung zu bringen.

Wir sind überzeugt, dass die Hölzel'schen Alpenkarten, namentlich aber die Schulwandkarte bald in den Schulen Eingang finden werden, und können nicht umhin, des Verdienstes des Bearbeiters — Herrn V. v. Haardt — gebührend zu gedenken, dem wir dieses vortreffliche Lehrmittel verdanken, und der dadurch der österreichischen Kartographie ein neues Werk beigefügt, auf das sie stolz sein kann.

Eingesendet.

Über Anregung des Briefes von Herrn A. Hirt (III. 215) erhalten wir von einem Leser der Zeitschrift aus Upsala eine Zuschrift, die wir vollinhaltlich wiedergeben.

Upsala, den 21. Juni 1882.

Hochgeehrter Herr Professor!

Zu den drei in dem letzten Hefte Ihrer Zeitschrift für Schul-Geographie genannten Aussprachen des Namens Upsala erlaube ich mir noch eine vierte zu geben; und, als in Upsala geboren, wo ich auch meine 50 Jahre verlebt habe, hoffe ich die richtige endlich geben zu können. Das fragliche Wort ist ein zusammengesetztes: Ŭp-sâla (Isländisch: Nomin. Plur. Upsalir, die hohen Säle, Genit. Plur. Upsala, der hohen Säle [sc. Stadt]) und muss als solches ausgesprochen werden, ungefähr wie die Deutschen sagen: Altvater, Hochmeister u. s. w. Es sei noch bemerkt, dass wir Schweden die erste Silbe nicht mit ganz so hohem Tone aussprechen, wie die Deutschen, aber man kann die Aussprache nicht deutlicher beschreiben. Von den drei in der Zeitschrift genannten Aussprachen kommt die dritte Upsâla, der richtigen am nächsten.

Noch benutze ich diese Gelegenheit zu erwähnen, dass die von Egli, „Nomina geographica" nach Passarge „Schweden" gegebene Erklärung des Namens Upsala etwas rasch, aber nicht glücklich gefunden ist. Er sagt: „Upsala = die hohen Säle, die hohen palästе, heißt die bekannte schwed. universitätsstadt nach dem höhern (ältern) Stadttheil, welcher auf dem W.-ufer der Fyrisa" [= Fyrisȧ; ȧ = o] „stolz auf den gewerblichen theil des O.-ufers herabsieht." Das Bedenkliche hierbei ist, dass dieser Ort eigentlich Östra Aros (= die östliche Flussmündung, vergl. Westeras, Nidaros) hieß. Upsala nannte man da den eine kleine halbe Stunde entfernten Platz, jetzt Alt-Upsala genannt, wo der heidnische Tempel mit seinen „hohen Sälen" lag und wo im Anfang der christlichen Zeit der Erzbischof wohnte. Dieser Platz wurde nach und nach von Östra Aros überflügelt, weshalb der Erzbischof vom Papste die Erlaubnis erhielt, nach diesem Orte überzusiedeln, was im Jahre 1273 geschah, doch mit der Bedingung, dass der neue Ort den Namen des alten bekäme. Er wurde auch lange Neu-Upsala genannt, zum Unterschied von Alt-Upsala.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

Dr. Gustav Schram,

Lehrer der Geographie am Gymnasium in Upsala.

Digitized by Google

Beantwortung von Anfragen.

4. Zur Frage 5 (III. 200) erhalten wir noch eine Zuschrift aus Riga, die wir hier wiedergeben:

Geehrter Herr! Bezugnehmend auf die im Juniheste a. c. Ihrer Zeitschrift besprochene Aussprache des Wortes Ukráina erlaube mir Folgendes mitzutheilen. Die Meinung des Herrn Barz ist vollkommen richtig; denn wenn auch laut dem Lexikon der russischen Akademie IV, pag. 336 es zwei Formen Ukráïna (Украина) und Ukraïne (Украйна) gibt, so ist erstere nur als Appellativum und überhaupt wenig gebräuchlich, letztere dagegen (ai = Diphthong) die allgemein gebräuchliche. Das Wort bedeutet in allen slavischen Sprachen (Poln. Ukráina, croat. kráina, dalmat. pokráina, serb. krájina) Grenzland, Grenzstrich, Landstrich an der Grenze, die Grenze als nomen appellativum und als nomen proprium ein bestimmtes Land an der Grenze, namentlich Kleinrussland. Cf. als Autoritäten dafür nach Dahl's Wörterbuch der lebenden russischen Sprache (Даля Молдовный Словарь живою-русскаго языка) IV, pag. 443., Linde Słownik zezysca polskiego VI, pag. 41 und Karadžić serbisches Lexikon (Вук. Стефановић Караџић Српски рјечник) pag. 333.

Mit Hochachtung

Riga, den 29. Mai 1882. K. Haller,
Oberlehrer der russischen Sprache.

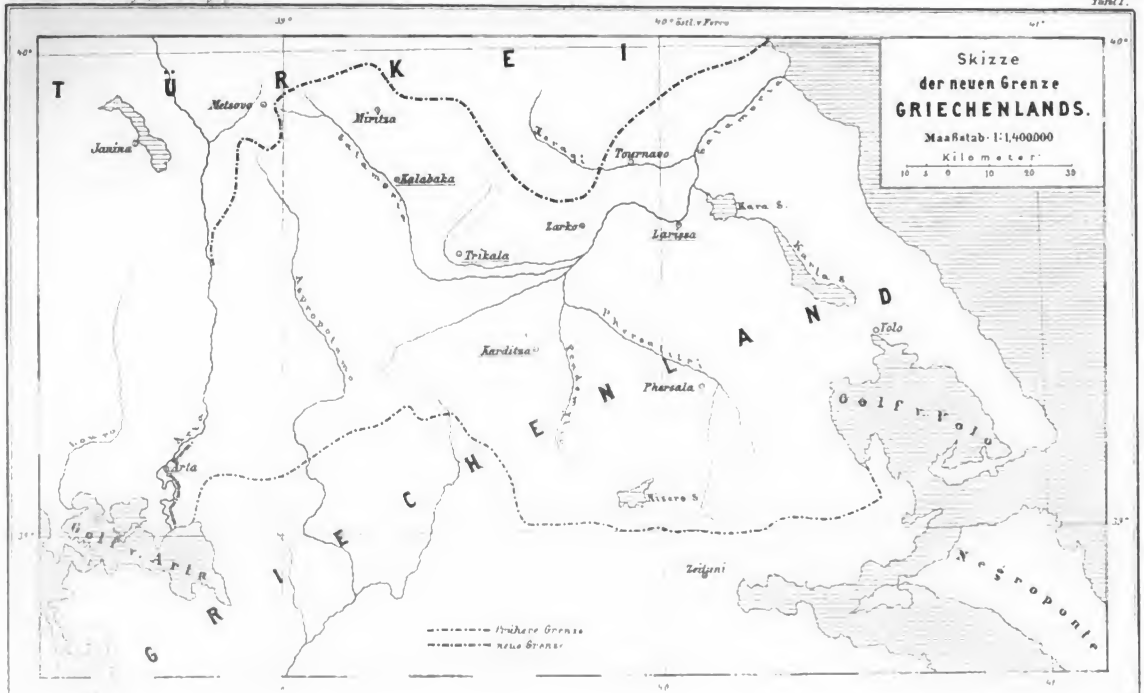
Bitte. Schon mehrmals wurde uns von Seite unserer Leser unter freundlicher Anerkennung unseres Strebens das Bedauern ausgesprochen, dass die „Zeitschrift für Schul-Geographie" noch nicht so allgemein bekannt sei, als es im Interesse des Unterrichtes wünschenswert wäre.

Da selbstverständlich die Zeitschrift ihre Aufgabe um so intensiver zu lösen vermag, je weiter sie in den Kreisen der Berufsgenossen Verbreitung findet, so bitten wir alle unsere Leser, uns gütigst mittheilen zu wollen, wohin nach ihrem Ermessen Ansichtsexemplare zu senden sind. So sehr wir auch wünschen, dass die Zeitschrift sich immer weiter Bahn breche, so wollen wir doch nicht durch unverlangte Zusendungen lästig fallen, werden aber gerne dorthin überall einzelne Nummern senden, wo sie gewünscht werden.

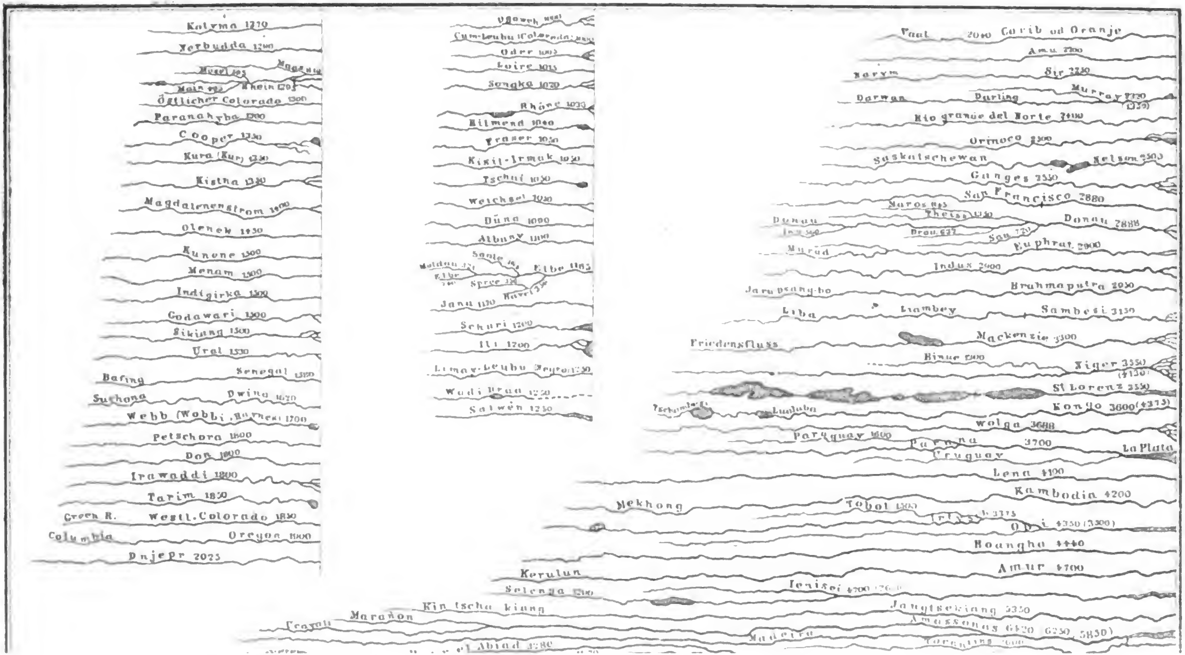
Wir ersuchen demnach nochmals um gütige Mittheilung von Adressen.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google


Skizze
der neuen Grenze
GRIECHENLANDS.
Maaßstab 1:1,400000
Kilometer
10 5 0 10 20 30
TÜRKEI
GRIECHENLAND
Janina
Metsovo
Mirítsa
Kalabaka
Tournavo
Larko
Larissa
Trikala
Karditsa
Pharsala
Volo
Golf v. Volo
Arta
Golf v. Arta
Kitro S.
Zeitúni
Nesroponte
Kara S.
Kokla S.
Frühere Grenze
neue Grenze

Digitized by Google


Kolyma 1770
Nerbudda 1290
Mosel
Main
Rhein 1203
Östlicher Colorado 1300
Paranahyba 1300
Cooper 1350
Kura (Kur) 1350
Kistna 1380
Magdalenenstrom 1400
Olenek 1450
Kunene 1500
Menam 1500
Indigirka 1500
Godawari 1500
Sikiang 1500
Ural 1530
Bafing
Senegal 1580
Suchona
Dwina 1620
Webb (Wobbi, Haynes) 1700
Petschora 1800
Don 1800
Irawaddi 1800
Tarim 1850
Green R.
Westl. Colorado 1850
Columbia
Oregon 1900
Dnjepr 2025
Odra 1003
Loire 1015
Songka 1030
Rhône 1033
Hilmend 1040
Fraser 1050
Kisil-Irmak 1050
Tschui 1050
Weichsel 1050
Düna 1000
Albany 1100
Saale
Elbe 1165
Spree
Havel
Jana 1130
Schari 1200
Ili 1200
Limay-Leubu Neyen 1250
Wadi Draa 1250
Salwén 1250
Vaal 2040
Garib od Oranje
Amu 2200
Naryn
Syr 2250
Darwan
Darling
Murray 2250
Rio grande del Norte 2400
Orinoco 2400
Saskatschewan
Nelson 2500
Ganges 2550
San Francisco 2880
Maros
Theiss
Donau
Drau
Donau 2888
Murad
Euphrat 2900
Indus 2900
Jaru dsang-bo
Brahmaputra 2950
Liba
Liambey
Sambesi 3150
Friedensfluss
Mackenzie 3300
Binue
Niger 3550 (4130)
St Lorenz 3550
Lualaba
Kongo 3600 (4375)
Wolga 3688
Paraguay 1600
Parana 3700
Uruguay
La Plata
Lena 4100
Kambodia 4200
Mekhong
Tobol 1300
Irtysch 3375
Obi 4330 (3300)
Hoangho 4440
Amur 4700
Kerulun
Selenga 1200
Jenisei 4700
Kin tscha kiang
Jangtsekiang 5350
Maranon
Ucayali
Madeira
Amassonas 6420 (6250, 5850)
Tocantins
Bahr el Abiad

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Schul-Geographie.

Herausgegeben und redigiert

von

A. E. Seibert,

Professor an der k. k. Lehrerbildungsanstalt in Bregenz.

IV. Jahrgang.

Mit Beiträgen von:

Gaß, Gehr, Granky, Egli, Gerster, Goetz, Grube, Holetschek, Hummel, Jarz, Kirchhoff, Klein, Klöden, Knaus, Lehmann, Modeen, Prem, Rohner, Schulfeld, Schulze, Wolff, Wolkenhauer.

Mit 6 Illustrationen.

Wien, 1883.

Alfred Hölder,

k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler,

Rothenthurmstraße 15.

Digitized by Google

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

Inhalt.

Abhandlungen.

Seite

Afrika, Hydrographische Skizze von 168
Aufruf in Angelegenheit der wissenschaftlichen Landeskunde von Deutschland 34
Baß, Das geographische Cabinet (Das Stereoskop als Hilfsmittel des Unterrichtes) 242
Behr, Unmaßgebliche Bemerkungen aus Anlaß von Herrn A. Kirchhoff's Erörterungen über Aussprache und Schreibung geographischer Namen 148
Branky, Die Farbe des rothen Meeres 244
Egli, Über Erbsünden 71
Europas, Das Areal 149
Goetz, Bergen, die Regenstadt. Ein geographisches Charakterbild 220
Holetschek, Erdkrümmungsfragen 115
Hummel, Über die Aussprache fremder geographischer Eigennamen . . . 62
Jarz, Über die zeichnende Methode im geographischen Unterrichte 18
— Über die Confluenz der Iglawa, Schwarzau und Thaia 219
Kirchhoff, Die schulgeographischen Verhandlungen des zweiten deutschen Geographentages 1
— Zur Verständigung über das rechte Verfahren in Aussprache und Schreibung geographischer Namen 106
— Kurzer Rückblick auf den dritten deutschen Geographentag 193
Klein, Über die Mondatmosphäre 162

Digitized by Google

Seite
Klöden, Erbsünden 75
— Die Amazonen in Süd-Amerika 246
Knaus, Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns (tschechische) 27, 76
Lehmann, Lücken im geographischen Lehrmittel-Apparat 49
— Ist es zulässig, dass in einer und derselben Classe verschiedene Atlanten gebraucht werden? 112
Lehrpläne (Die) für den Geographie-Unterricht an den Seminarien Österreichs, Deutschlands und der Schweiz 97
Lofoten (Die). Ein geographisches Charakterbild 263
Meere (Verschwundene). Ein Capitel aus der physischen Geographie . . . 121
Modeen, Schulgeographisches aus Finland 215
Prem, Das Haarlemermeer in Holland 29
Pußta (In der). Ein geographisches Charakterbild 127
Schulfeld, Ebbe und Flut 200
Schulze, Verwendung von Bildern beim Geographie-Unterrichte 60
— Bemerkungen zu Dr. Wolkenhauer's Artikel: Die geographische Lage der menschlichen Ansiedlungen im geographischen Schul-Unterrichte . 220
Vega-Expedition, Die geographischen Ergebnisse der 207, 256
Wolff, Erklärung geographischer Namen Österreichs-Ungarns (Siebenbürgen) 167, 213, 260
Wolkenhauer, Der geographische Unterricht nach den revidierten Lehrplänen für die höheren Schulen Preußens 145

Notizen.

Anthropo-Geographie (Aus der) 180
Alpengebiet (Regenvertheilung im) 41
Berg (Ein) von Eisen 273
Brücken (Die längsten der Welt) 274
Bulgarien (Statistische Notizen über) 78
Cyklonen (Entstehung der —) 267
Cypern (Verfassung für) 43
Delitsch † 37
Erntezeit auf der Erdkugel 133
Europa (Reise durch —) 275
Fjordbildung (Eine neue Theorie zur Erklarung der) 178
Französische Erwerbung (Neue) 134
Golfstrom (Der) nach den neuesten amerikanischen Forschungen 271
Hagel (Entstehung des) 270

Digitized by Google

Seite

Herzegowina (Über die) 43
Inselsystem (Das genetische) 222
Italienischer Besitz in Afrika 135
Kaffee, Anbau und Verbrauch 133
Kaspischen Meeres (Nordostküste des) 229
Kongogebietes (Über Geologie des) 274
Korallenriffe und -Inseln (Entstehung der) 177
Lehrmittel (Ein vortreffliches) für den geographischen Unterricht 182
Meeres (Sinken des) 43
Meridianzählung (Die natürliche) 174
Mittelmeerströmungen 37
Montenegro 135
Neander (Entdeckung des „kleinen" —) 78
Niederländischer Besitz im ostindischen Archipel 135
Nullmeridian 131
Ostrumelien 135
Pamir-Erforschung 180
Patagonien und Feuerland 135
Steinhauser 131
Vulcan (Ein russischer) 134
Vulcanischen (Die) Vorgänge auf dem Monde 40
Westsibirien (Aufhebung des General-Gouvernements) 274
Wißmann's Reise durch Afrika 174, 226
Zählungen, neue:
  Britisch-Indien 135
  Bulgarien 78
  Dänemark 183
  Erde (Bevölkerung der) 135
  Frankreich 78, 182
  Finland 183
  Java 183
  Italien 182
  Montenegro 135
  Österreich-Ungarn 134
  Ost-Rumelien 135, 183
  Venezuela 183

Digitized by Google

Recensionen.

Bücher.

Seite

Andree, Geographie des Welthandels 184
Chavanne, Afrikas Ströme und Flüsse 184
Drouke, Leitfaden für den Unterricht in der Geographie 136
Du Chaillu, Im Lande der Mitternachtssonne 276
Embacher, Lexikon der Reisen und Entdeckungen 44
Europäische Wanderbilder 276
Geistbeck, Leitfaden der mathematischen und physischen Geographie . . . 44
Hardmeyer, Die Gotthardbahn 44
Hüttl, Kartenlesen, Kartenprojection ꝛc. 45
Igel, Heimatskunde der Provinz Posen 230
Jung, Der Welttheil Australien 45, 277
Kirchhoff, Schulgeographie 277
Klein, Allgemeine Witterungskunde 45
Kroder, Kleine Schul-Geographie 137
Krümmel, Versuch einer vergl. Morpologie der Meeresräume 79
Lehmann, Über systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde von Deutschland 45
Lehnert, Eine Weltumseglung 185
Meinzer, Geographiebüchlein 277
Mohn, Grundzüge der Meteorologie 278
Österreichisches statistisches Handbuch 278
Peschel, Neue Probleme 279
Pilz, 700 Aufgaben und Fragen für Naturbeobachtung des Schülers in der Heimat 185
— Über Naturbeobachtung der Schüler 185
Proschko, Aus Oberösterreich 186
Pütz, Leitfaden 279
Rücker, Handbuch 231
— Leitfaden 279
Rusch, Die geographische Ausstellung in Venedig 186
Schneider, Die Siedlungen an Meerbusen 186
Schramm, Geographie von Palästina 187
Schulgeographie (kleine) 233
Swida, Krain, Küstenland und Dalmatien 187
Thomaschewsky, Statistische Notizen 278

Digitized by Google

Seite
Tschudi, Der Tourist in der Schweiz 187
Umlauft, Die österreichisch-ungarische Monarchie 138
Verhandlungen des zweiten deutschen Geographentages 139
Wagner, Geographisches Jahrbuch 280
Wissen (Das) der Gegenwart 45, 282
Zehden, Norwegen 188

Karten.

Algermissen, Wandkarte des deutschen Reiches, für Volksschulen . . . 236
Chavanne, Central-Amerika und West-Indien 46
— Physikalisch-statistischer Atlas von Österreich-Ungarn 142
Coordes, Geographische Größenbilder 285
Czermak und Hauser, Specialkarte von Österreichisch-Schlesien 189
Debes, Zeichen-Atlas 47
Hauptformen der Erdoberfläche 47
Hauser und Czermak, s. Czermak und Hauser.
Heim, Geologische Reliefs 189
Hirt, Geographische Bildertafeln II. 92
Hölzel, Geographische Charakterbilder 47
Kiepert, Schul-Wandatlas der europäischen Länder 143, 284
Klöden, Repetitionskarten 285
Kroder, Kleiner Schul-Atlas 143
Perthes, Elementar-Atlas 92
Riecke, Kleiner methodischer Schul-Atlas 191
Simony, Gletscherphänomene 235
Umlauft, Kartenskizzen für die Schulpraxis 48

Literaturnachweise aus Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen 46, 139, 188, 283
Ausland 46, 139, 188, 283
Deutsche geographische Blätter 140
Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik 46, 140, 283
Gäa 46, 140, 283
Humboldt 140
Kehr's pädagogische Blätter 140
Mittheilungen der geographischen Gesellschaft zu Jena 140
Mittheilungen der geographischen Gesellschaft zu Wien 141, 188

Digitized by Google

Seite
Natur 141, 188, 283
Petermann's Mittheilungen 141, 188
Praktischer Schulmann 141
Pädagogisches Archiv 141
Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 141
Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin 142, 188
Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie 142

Digitized by Google

Abhandlungen.

Die schulgeographischen Verhandlungen des zweiten deutschen Geographentages.

Von Prof. A. Kirchhoff.

Ein früher in dieser Zeitschrift abgegebenes Versprechen einlösend, beabsichtige ich zwar nicht, die schulgeographischen Vorträge und Discussionen des Hallischen Geographentages im nachfolgenden ausführlich darzustellen (denn, ehe diese Zeilen gedruckt werden, liegt vermuthlich der Band mit den gesammten Verhandlungen dieses zweiten unserer Geographentage zu recht billigem Preise dem Leser schon vor), sondern an die wichtigeren dabei zur Sprache gekommenen Gegenstände eine kurze Erörterung anzuschließen.

1. Oberlehrer Dr. **Kropatschek**: Zur geschichtlichen Entwickelung des geographischen Unterrichtes.

Der Vortragende gab eine auf umfassenden Quellenstudien beruhende Nachweisung über den Stand des geographischen Unterrichtes während der Neuzeit in den deutschen, vorzugsweise den preußischen Schulen. Besonders aus den „Schulgeschichten", wie sie seit alters in den Schulprogrammen veröffentlicht zu werden pflegten, geht hervor, dass schon seit der Reformation dem Unterrichte in der Erdkunde eine viel allgemeinere Beachtung zutheil wurde als man gewöhnlich meint.

Bereits Melanchthon nahm Geographie in den Lehrplan seiner Schola privata auf, welche er 1521 für junge Studierende in seiner Wohnung einrichtete. Bis ins 18. Jahrhundert finden wir unsere Wissenschaft häufig den „lectiones privatae" oder „extraordinariae" beigesellt, so schon 1566 in Düsseldorf. Ein Rector in Neiße gab, offenbar für den Schulgebrauch, 1561 die erste Landkarte von Schlesien heraus, der berühmte Ilfelder Rector Neander 1583 die erste Schulgeographie (in Eisleben gedruckt unter dem Titel: Orbis terrae partium explicatio). Es wäre recht verdienstlich, wenn die außerpreußischen Lehrer solche Miscellen zur Geschichte des geographischen

Digitized by Google

Schulunterrichtes, etwa aus älteren Programm-Vorräthen der eigenen Anstalt, ähnlich wie Dr. Kropatscheck es gethan, entheben wollten; und ich meine, die vorliegende Zeitschrift wäre eine wohlgeeignete Stelle zu derartigen Mittheilungen.*) Auch auf das Aufstöbern alter Compendien der Geographie sollten wir uns eifriger verlegen; es kommt dabei mehr heraus als bloß historisch Interessantes. Ich erinnere nur beiläufig an den classisch gründlich von Consistorialrath Ebrard in Erlangen schon vor Jahren geführten Beweis, dass die Rednitz nur durch ein aus einem lateinischen Reimgeklingel stammendes Missverständnis der Bücherschreiber zu der Umtaufe in „Regnitz" (abwärts von der Pegnitz-Mündung) gekommen ist, welcher Unsinn sich nun ins vierte Jahrhundert vererbt hat, als wenn wir Deutschen Wilde wären, welche letzteren in der That den Hauptflüssen häufig nach der Aufnahme eines beliebigen Zuflusses einen neuen Namen beilegen.

Wo steckt z. B. der compendiarische Auszug, den der eben genannte Ilfelder Rector aus seiner dickleibigen (nämlich fünfthalbhundert Seiten starken) Erdbeschreibung 1586 verfasst hat? Er muss sich sicher in alten Büchereien noch auftreiben lassen; und es wäre gar wichtig, diesen „kleinen Reander" kennen zu lernen, weil er weit ins 17. Jahrhundert eine große Rolle auf den deutschen Schulen spielte, d. h. also tief eingriff in die Entwickelung der Erdkenntnis unseres Volkes, in deren jüngster Phase wir Geographielehrer mitten innestehen, ohne uns so recht klar jener Continuität mit dem alten Kenntnisschatz im einzelnen bewusst zu sein.

Mit dem Jahre 1624 beginnt die Herrschaft von Philipp Clüvers „Introductionis in universam geographiam tam veterem quam novam libri VI". Dieses Werk finden wir fortan weit und breit in den Schulen benutzt, freilich vorzugsweise, um den Schauplatz der geschichtlichen Vorgänge zu erläutern, doch mit fleißiger Benutzung von Globus und Karten. Gerade in den oberen Classen sehen wir damals und in der nächsten Folgezeit der Geographie besondere Lehrstunden gewidmet, so schon 1611 am Nicolai-Gymnasium zu Leipzig.

Seit 1693 gieng das Scepter von Clüver an Hübner über, dessen „Kurze Fragen aus der alten und neuen Geographie" zum „kleinen Daniel" des 18. Jahrhunderts wurden. Leider kam hiermit eine sehr bedenkliche Vernachlässigung der natürlichen Länderbeschaffenheit auf zu Gunsten jener historisch-statistischen Detailkrämerei, an welcher unsere Schulgeographie noch heute fast überall leidet. Hierin scheint erst unter dem Einfluss Rousseaus und der Philanthropisten Besserung eingetreten zu sein. Man fieng an von der einzig richtigen Grundlage, von der Heimatskunde, aus das Haus zu erbauen; und in Gatterer's „Abriss der Geographie" (1775) widerfährt endlich auch der physischen Seite der Erdbetrachtung ihr Recht. Aus einer Abhandlung Gedikes vom Jahre 1789 vernehmen wir sogar den bedeutungsvollen Ausspruch: „Wir lernen nicht Geographie, um eine Menge Namen im Kopfe zu

*) Möge diese Einladung keine fruchtlose sein! D. R.

Digitized by Google

haben, sondern vornehmlich, um uns diese oder jene Thatsache nach ihren Ortsverhältnissen desto deutlicher vorzustellen." Ja, was wir für noch viel bedeutsamer zu erachten haben: Gedike dringt darauf, dass man es nicht beim bloßen Anschauen der Karte dürfe bewenden lassen, der Schüler müsse die Ländergestalten aus freier Hand zeichnen lernen. Er hat in Prof. Schütz' Privatinstitut zu Halle die guten Früchte dieser zeichnenden Methode kennen gelernt: Dort sah er einen dazu aufgerufenen Schüler ohneweiters den bayerischen Kreis des deutschen Reiches, einen anderen ebenso tadelfrei Italien an die Tafel zeichnen.

Das war überhaupt der beste Kern von Kropatschecks' Vortrag, dass derselbe gerade die Hauptforderungen der gegenwärtigen Fortschrittspartei deutscher Schulgeographen als durchaus historisch berechtigt nachwies. Von der einen Seite opponieren uns noch immer einige Staatsregierungen mit starr conservativer Haltung, die ausspricht: Geographie ist „Nebenfach", gehört nicht in die Oberclassen; von der anderen Seite rufen die im alten Schlendrian sich gefallenden Lehrer: Ihr fordert viel zu viel, das ist ja unmöglich zu leisten!

Unsere beiden ersten deutschen Geographentage haben für jeden, der sie seiner Aufmerksamkeit würdigte, Bresche gelegt in die von vielen (mehr oder auch weniger vertrauensvoll) vertretene Theorie, dass freihändiges Kartenzeichnen der Schüler nur unnütze Zeitverschwendung, wenn überhaupt durchführbar sei. Gerade von Anstalten, welche sich durch streng wissenschaftliche Leistungen auf geographischem Gebiet nach Ausweis ihrer Abiturienten-Prüfungen auszeichnen, haben wir die Muster von Schülerkarten (einzelner Länder, sowie ganzer Erdtheile) ausliegen sehen, die binnen 15—20 Minuten als allein vollgiltige Extemporalien betreffs gründlichen Festsitzens des topischen Materials unter den Augen des Lehrers gezeichnet waren. Proben verschiedenartiger Methoden solchen Kartenzeichnens waren zu sehen und, wie schon bei früherer Gelegenheit erwähnt, aus den verschiedensten Theilen des deutschen Reichs und Österreichs von Nord bis Süd, von Ost bis West. Hier nun erfahren wir, dass wir damit nur zurückkehren zu einem Verfahren, welches schon vor hundert Jahren galt, aber leider wiederentdeckt werden musste, weil es vergessen worden!

Noch am Ende des vorigen Jahrhunderts hatten die Primaner des Gymnasiums zu Gumbinnen in der Schlussprüfung das Thema schriftlich zu bearbeiten: „Die vorzüglichsten Producte, welche Italien baut und ausführt und woran es Mangel hat." Wo sind diese guten alten Zeiten hin! In Preußen datiert der Niedergang der Schulgeographie von der Unterrichtsverfassung von 1816, welche die Zwangsehe von „Geschichte und Geographie" schuf; in der Abiturientenprüfung wurde die Erdkunde immerhin noch mit einigen Fragen zur mündlichen Beantwortung bedacht, 1856 ward sogar dies insofern abgeschafft, als nur noch bei der geschichtlichen Prüfung fortan geographische Fragen gestellt werden durften; wenn also ein jüngster Erlass für die preußischen Gymnasien besondere Fragen über die Geographie im mündlichen Abiturienten-

Digitized by Google

Examen vorschreibt, so ist das nur ein Wiederanknüpfen an die Zeit vor 1856.

Vor allem ist es erst der Ministerial-Erlass von 1816 gewesen, der die Erdkunde aus den oberen Classen der Gelehrtenschulen verdrängte, denn vorher hatte sie ihre althergebrachte und so tief sachlich begründete Stellung so gut in Prima wie in Secunda.

Der Redner berührte noch zum Schluss die traurigen „geographischen Repetitionen", welche in Preußen vorschriftsmäßig alle paar Wochen mitten im Geschichts-Pensum vom Geschichtslehrer angestellt werden sollen (wir fügen hinzu: mitunter sogar von solchen Geschichtslehrern, denen die geographische Lehrbefähigung ausdrücklich in ihrem Zeugnis aberkannt worden), und betonte mit vollem Recht, dass die Errichtung geographischer Professuren ohne durchgreifende Wiederbesserung der behördlichen Vorschriften über Ertheilung des geographischen Unterrichtes (als eines selbständigen von der untersten bis zur obersten Classe) der Schule nur wenig nützen könne.

Über die von der ganzen Versammlung einmüthig angenommene These, welche in kurzen klaren Worten der geographischen Wissenschaft ihr zum Unheil der Nation verkümmertes altes Recht zurückforderte, wird diese Zeitschrift wohl an anderer Stelle noch berichten.*)

2. Prof. Dr. **Paulitschke**: Über die Behandlung verkehrswissenschaftlicher Themen im geographischen Unterrichte.

Der Verfasser des den Lesern wohlbekannten, von manchem unter ihnen gewiss schon mit Nutzen bei eigener Unterrichtsertheilung zurathe gezogenen „Leitfadens der geographischen Verkehrslehre" war offenbar am meisten berufen, über diese Frage vor dem deutschen Geographentag zu handeln. Man begrüßte ihn also nicht nur als den ersten „Österreicher", der als Vortragender an dieser Stelle das überhaupt so erfreulich enge Zusammenhalten Österreichs zu Deutschland gerade auf geographischem Gebiet bezeugte, wie andere seiner Landsleute durch lebhaftes Eingreifen in die Debatte des Hallischen Geographentages, sondern man wusste, dass er von einem Gegenstand redete, für den er zuerst der Schule den Stoff zurecht gelegt hat.

Nicht aber von dieser Auswahl des für den Schulunterricht geeigneten Stoffes aus der ungeheuren Fülle des Materialangebotes der Verkehrsgeographie sprach er, überhaupt nicht über didaktische Einzelheiten, sondern er hob die Betrachtung auf den allgemeineren Standpunkt, indem er die hohe Bedeutung der Verkehrsgeographie für die allgemein bildenden Lehranstalten, wie für alle diejenigen Fachschulen beleuchtete, welche zur Verkehrstechnik vorbereiten oder doch innig auf sie angewiesen sind, wie Militärschulen, Handelsschulen, Vorbereitungsanstalten für Post-, Telegraphen-, Eisenbahndienst.

Beschränken wir uns hier auf die Ausführungen des Redners über das Verhältnis, in welchem er die Verkehrsgeographie auf Realschulen

*) Vergleiche den „Anhang" zu diesem Berichte.

Digitized by Google

und Gymnasien zum Gesammtunterricht in der Erdkunde mehr als bisher berücksichtigt zu sehen wünscht, so dürfen wir uns gewiss auch im deutschen Reiche seinen zunächst die österreichische Pensenvertheilung ins Auge fassenden Vorschlägen anschließen.

Auf der untersten Stufe sollen die Verkehrsthatsachen zunächst ausgenützt werden, um den Schülern Entfernungs- und Zeitgrößen anschaulicher zu machen. Das schmiegt sich vortrefflich dem einzig richtigen Ausgang aller Schulgeographie, der Heimatskunde, an. Irgend welche Verkehrsstraßen ziehen durch jeden unserer Schulorte, die meisten liegen an einer Eisenbahn- oder Poststraße, einige an schiffbaren Flüssen oder an der Meeresküste. Da schreitet man erst einmal mit den Schülern ein Kilometer auf der Landstraße ab, läßt sie die so einfache wie wichtige Operation der Ausmessung einer Strecke nach der Zeit, in welcher man diese Strecke zu Fuß zurücklegt, üben, amüsiert sie nebenbei in der Erkenntnis, wie viel mehr kleine Schritte die Kurzbeinigen unter ihnen zu machen haben gegenüber den Langbeinen, läßt sie durch Schrittzählen und Wegmessen selbständig ihre normale Schrittlänge finden, durch welche Entdeckung sie freudig dann bald, auf irgend welchen Fußwegen ohne Kilometersteine wandernd, von selbst zu der Einsicht kommen, wie man sehr scharf umgekehrt aus der Schrittzahl die Wegentfernungen zu erschließen vermag. Wie selten finde ich einen Studenten, der weiß, wie groß sein Normalschritt ist! Daran ist immer sein Geographielehrer schuld, der statt auf dergleichen zu halten wahrscheinlich den „kleinen Daniel" auswendig lernen ließ. Schweinfurth hätte ohne Verwertung der Länge und Zahl seiner Wanderschritte uns nicht seine Karte vom Monbuttuland zu liefern vermocht.

Der Leser sagt sich jetzt von selbst, wie trefflich man nunmehr auf der wichtigen Grundlage klarer Erfassung des Raummaßes von Meter, Hektometer, Kilometer und des Zeitaufwandes auf solche Strecken beim Wandern den Schüler einführen kann ins Begreifen der so viel größeren Räume, die man in der nämlichen Zeit zu Pferd, im Postwagen, auf der Eisenbahn und im Dampfschiff durchmißt. Hiermit aber ist der Schüler schon bestens gerüstet, um auf der zweiten Stufe die Verkehrsbedeutung von Straßenkreuzorten, wie Wien, Berlin, Madrid, vollends von Hafenbedeutungen, wie der von Triest, Hamburg, London lebendig zu erfassen, ja zu begreifen, warum das glückliche England, mit den meisten Küsten der Erde auf möglichst kurzen und weitaus am wohlfeilsten zu befahrenden Straßen verbunden, die glänzende Hegemonie im Welthandel, den großartigen Colonialbesitz zu erwerben und stetig weiter auszunutzen vermochte.

Somit bereitet sich auf der höchsten Stufe der Einblick in das System des Weltverkehrs vor, wie dies auch der neueste Ministerial-Erlass für die preußischen Realschulen im Obercursus ausdrücklich fordert.

Vielfach berührte sich der Redner trotz voller Selbständigkeit in seinen Darlegungen über die culturgeographische Bedeutung menschlicher „Raumüberwindung" mit Ritter's berühmtem Aufsatz: „Über das historische Element in der geographischen Wissenschaft" und mit bezüg-

Digitized by Google

lichen Abschnitten in Ratzel's gedankenreicher „Anthropo-Geographie", die erst nachmals erschien.

3. Prof. Dr. **Günther**: Die wahre Definition des Begriffes „Küstenentwickelung".

Der treffliche Mathematiker (und Reichstagsabgeordnete) von Ansbach bewies in seinem durch Kürze und Klarheit ausgezeichneten Vortrag, dass es keineswegs genüge, die völlig unstatthafte Methode Karl Ritter's zu verlassen, der bekanntlich zum Ausdruck der Küstenentwickelung die Fläche eines meerumfangenen Landes mit dessen Küstenlänge (also ein quadratisches mit einem linearen Maß!) verglich, sondern dass auch der mathematisch allein zu rechtfertigende Vergleich der Quadratwurzel des Arealmaßes mit der Küstenlänge nicht das Gewünschte leiste.

Er zeichnete eine sogenannte sternförmige Hypocycloide an die Tafel. Man denke sich darunter eine Figur, ähnlich der Zusammenlegung von z. B. fünf langlanzettlichen Weidenblättern in Sternform (also mit bloßer gegenseitiger Berührung ihrer Spitzen, ähnlich einem Blumenstern) auf einer Tafel. Nun läst sich (nach dem Lehrsatz von Durège) eine Ellipse entwerfen, welche mit jener Sterncurvenfigur völlig gleichen Inhalt nicht nur, sondern auch vollkommen gleichen Umfang hat. Die Bothe'sche Formel (Umfang dividiert durch Wurzel aus dem umfasten Areal) muss folglich genau Gleiches ergeben für ein Land von jener sternzackigen Gestalt, wie für ein solches elliptischer Umgrenzung im Größenverhältnis unseres Beispiels!

Professor Günther zog daraus den offenbar unausweichlichen Schluss: wir Geographielehrer möchten in Zukunft die Schüler gnädig verschonen mit jener älteren und dieser neueren Art des Zahlenausdruckes für relative Umfangelänge. Er schluz darauf einen zutreffenderen Vergleich der beiden in Rede stehenden Verhältnisseiten vor und gelangte damit auf eine Formel, wie sie bereits 1835 Nagel aufgestellt hatte (im betreffenden Jahrgang der Berghaus'schen Annalen der Erd- und Völkerkunde).

Behufs Anwendung dieser Formel war er indessen genöthigt, „Küstenentwickelung" nur solchen Figuren zuzusprechen, „welche, wenn geradelinig, einspringende Winkel oder, wenn krummlinig, sogenannte Doppeltangenten besitzen, d. h. berührende, die zwei um eine endliche Strecke auseinander liegende Punkte mit der Umfassungslinie gemein haben." Ein dreieckiger Landraum, wie ungefähr Südamerika oder ein Viereck wie Bornholm, hat demnach überhaupt keinen Anspruch auf „Küstenentwickelung" in diesem Sinne. Darin liegt das Misliche auch dieses neuen Vorschlages, welchen übrigens der Vortragende auch ganz den Fachlehrern der Geographie anheimgab.

Die sich anschließende Discussion führte denn auch zu recht beherzigenswerten praktischen Hinweisen. Oberlehrer Dr. Keber aus Aschersleben (der im Jahrgang 1863 den Petermann'schen Mitteilungen den Reigen derjenigen eröffnete, welche sich gegen den mathema-

Digitized by Google

tischen Irrthum des Ritter'schen Ausdruckes für Küstenentwickelung erklärten) deutete ganz mit Recht darauf hin, dass die Bewohner eines rechteckigen Eilandes z. B., also eines der Gestalt nach höchst einförmigen Gebildes, doch die See überall viel näher haben könnten als die Bewohner einer zackenreicheren Insel von gleichem Areal, wenn nämlich jenes Rechteck sehr schmal sei, etwa Lang- zur Kurzseite = 100 : 1. Man gelangte im Verfolg dieser Erwägungen zu der Einsicht, dass für die culturgeographische Bedeutung des Grades der Seenähe für die Bewohner eines insularen oder festländischen Erdraumes nicht sowohl die Gestalt desselben, als die Entfernung jedes einzelnen Punktes von der Küste in Betracht zu ziehen sei.

Nie sollte man vergessen, dass die Gunst rechter Feingliedrigkeit — und dieses Begriffes von Strabo, den Ritter erst wieder aufnahm, möchten wir doch nicht entrathen — zunächst minder zu preisen ist für die weltgeschichtliche Leistungsfähigkeit bei einem kleinen Lande, wie Celebes oder gar Halmahera, als bei einem großen, wie Europa, und sodann, dass eine reiche Gliederung doch einem Landraum auch sehr einseitig beschieden sein kann, also dem Ganzen weniger zugute kommt, wovon Rügen ein nächstliegendes Beispiel darbietet. Es besagt schon recht viel, wenn man dem Schüler mittheilt: in England wohnt kein Mensch dem Meere ferner als 106, in Griechenland keiner ihm ferner als 102 Kilometer. Aber völlig erschöpft ist die Frage nach der Seenähe, deren die Bewohner eines Landes genießen, selbstverständlich erst dann, wenn man sie für alle einzelnen Punkte des Landes gelöst hat, oder, da dies eine unermessliche Arbeit vermuthen würde, wenn man gemessen hat, wie viel Quadratkilometer auf gewisse Abstandszonen (z. B. von je 1 oder je 5 oder je 10 Kilometer mehr Maximalferne von der Küste) kommen. Dann erst erhält man eine klare Einsicht, wie nahe, wie viel näher als 106, beziehungsweise 102 Kilometer die glücklichen Briten und Hellenen die Seeküste haben. Es ist darum so natürlich, wenn die neuesten Handelskammerberichte binnenländischer Städte unseres Vaterlandes es kräftig betonen, dass Ermäßigung der Transporttarife auf den nach unseren Seehäfen führenden Eisenbahnen eine große Lebensfrage für die Ausfuhr deutscher Waaren gegenüber der englischen Concurrenz ausmache.

Ein erfindungslustiger, scharfsinniger Zuhörer überraschte mich schon vor Jahren einmal, als ich in der Vorlesung über europäische Länderkunde auf das vorliegende Problem zu sprechen gekommen war, mit einer guten Idee, bei deren Ausführung er bereits begriffen war: er hatte sich auf der Grundlage der schönen Vogel'schen Karte der pyrenäischen Halbinsel in Stieler's Handatlas die Abstandszonen, ich glaube von 20 zu 20 Kilometer Maximalferne, in Seidenpapier ausgeschnitten und — auf der chemischen Wage dieselben gewichtsmäßig bestimmt. Das lieferte bei geringem Zeitaufwand ganz brauchbare Vergleichswerte, vorausgesetzt natürlich, dass man stets Karten gleichen Maßstabes zugrunde legte. Denn wie die Gewichte jener Papierstreifen, so musste sich die Arealgröße der durch sie repräsentierten Landflächen

Digitized by Google

verhalten. Bestimmte man planimetrisch die Größe einer einzigen der letzteren, so hätte man somit die Größe auch der übrigen auf dem nicht unbequemen Umweg jener Wägung ermittelt. Wenn man über ein gut arbeitendes Planimeter verfügt, so wird freilich die unmittelbare Raumbestimmung der Abstandszonen vorzuziehen sein.

4. Prof. Dr. **Wagner**: Über Durchführung des metrischen Maßes im geographischen Unterricht.

Das deutsche Reich ist hinter Österreich zurückgeblieben in der consequenten Durchführung des metrischen Systems in der Schulgeographie, sowie in der geographischen Literatur. Während wir hierzulande ziemlich allgemein (leider noch nicht einmal in dieser Beziehung einmüthig) die Höhenangaben nicht mehr nach Fußen, sondern nach Metern zu machen pflegen, behelfen wir uns immer noch gern bei Entfernungsangaben mit Meilen, bei Flächenangaben mit Quadratmeilen.

Es war also durchaus zeitgemäß, dass Professor Wagner dafür eintrat, ganz zum Metermaß überzugehen, also das Kilometer (wie schon weit und breit in der Praxis, auf allen Eisenbahnlinien Deutschlands, überhaupt durchweg bei den amtlichen Vermessungen) und auch das Quadratkilometer bei uns in der Geographie einzubürgern. Der deutsche Geographentag pflichtete ihm natürlich so gut wie einstimmig bei, und es war uns recht interessant, von den in Halle mit anwesenden österreichischen Lehrern zu vernehmen, dass dortigerseits der betreffende Übergang wenig Schwierigkeit gefunden und zu durchaus befriedigenden Ergebnissen geführt hat.

Fürwahr, es gibt nur eine einzige elende, aber verzweifelt zählebige Macht, welche diesem wie so manchem anderen rationellen Fortschritt unserer Schulgeographie sich entgegenstellen wird: die Bequemlichkeit, die es selbstverständlich immer mit dem Alten hält und, wenn auch nicht der geringste stichhaltige Gegengrund gegen das bessere Neue vorzubringen, demselben den Sieg gar sehr erschwert und stellenweise auf unbestimmte Zeit hinausschiebt durch passiven Widerstand.

Darum war es ein ganz nothwendiger Antrag Prof. Wagners, dem sich der Geographentag auch rückhaltlos anschloss, die Einzelregierungen der deutschen Bundesstaaten um obligatorische Abschaffung von Meile und Quadratmeile auf den Schulen anzugehen; sonst wäre ja doch die ausführliche Berathung und Discussion des Gegenstandes auf dem Geographentag sammt der darauf gegründeten Beschlussfassung gewiss nahezu für erfolglos zu erachten. Die vis inertiae würde die liebe Meile und ihre quadratische Schwester treulich weiterpflegen.

Die leidige Meile! Man versteht, wie beim seligen „Fuß" darunter gar nichts, falls man nicht noch ein Attribut beischleppt. Noch summt es in unseren deutschen Schulen von „geographischen Meilen"; wenigstens das, meint man, ist doch bestimmt gesprochen und klingt nebenbei mit dem griechischen Wortgeklingel auch recht gelehrt. Aber weit gefehlt! Nicht nur der Engländer, sondern auch mancher deutsche Forscher (ich

Digitized by Google

erinnere nur an Richthofen) versteht unter der „geographischen Meile“ ausschließlich $^1/_4$ einer deutschen Meile.

Ich will den Autor lieber nicht nennen, der vor einiger Zeit ein dickes Buch über Asien und Europa verfertigte und dabei die ungeheuerlichsten Dimensionen für die centralasiatischen Landestheile zum besten gab, weil er — in Richthofen's „China“ die „geographischen Meilen“ als „deutsche“ verstanden hatte! Die Verwirrung mit dem Meilenmaß ist ärger als man glaubt. Unter der „englischen Meile“ verstehen die meisten Deutschen die geographische oder Seemeile der Engländer, obgleich von letzteren 60, von jener 69 auf einen Äquatorgrad gehen. Aber manche definieren die nautical mile gar nicht als $^1/_{60}$ oder eine Bogenminute des Äquatorgrades (= 1855 m), sondern einer „mittleren Breiteminute“ (= 1833 m). Und was die gute „deutsche Meile“ betrifft, die nach dem eben Erwähnten gewiss besser, d. h. unzweideutiger so genannt wird als „geographische Meile“, so hat die unglückliche Einführung der „Neumeile“ von 1869, obwohl diese wenige Jahre danach als höchst unpraktisch wieder abgeschafft wurde, unglaublich weit den Irrthum verbreitet, dass die „deutsche Meile“ (zu $^1/_{15}$ des Äquatorgrades) 7500 statt 7420 m lang sei. Wohl 95 Procent der von mir geprüften Lehramtscandidaten bekannten sich zu diesem Irrthum.

Da nun bekanntlich die Ausmessung des Erdsphäroids, auch diejenige eines Äquatorgrades noch fortgesetzt verschärft wird, so ist die Länge einer deutschen Meile als eines Fünfzehntels eines solchen Grades nicht einmal eine feste Größe. Das Meter aber ist ein solches seit der neuen internationalen Feststellung des Normalmeters, wodurch man sich endgiltig losgesagt hat von der ursprünglichen Anlehnung dieses Maßes an den, eben bis auf noch sehr ferne Zukunft nicht hinlänglich genau zu bestimmenden, Erdmeridian-Quadranten.

Es war freilich z. B. bequemer mit der Zahl 15 als Meilenzahl eines Äquatorgrades in deutschem Maß die Summe der Äquatorgrade zu multiplicieren, so dass der Schüler die wichtige Ziffer 5400 als Meilenlänge der Äquatorlinie sofort selbst fand und nach jedem Vergessen immer leicht wiedergewinnen konnte. Theilt man ihm jetzt die Länge des Äquatorgrades zu 111 km mit, so gelingt es nicht, aus ihr die richtige Länge der Äquatorlinie abzuleiten; gibt man jenen Wert genauer an, zu 111·3, so bekommt man nicht eine hübsch auf Hunderte abgerundete kurze Zahl, sondern den fünfstelligen Ausdruck 40.068. Indessen ohne den geringsten Schaden dürfen wir diese Zahl zu 40.000 abrunden; und eben hierin liegt, wie Wagner mit Recht betonte, ein nicht zu unterschätzender Vorzug des Kilometermaßes, dass man viel weniger der Genauigkeit beim Abrunden Abbruch thut wie bei Meilen, vollends bei deutschen, daneben auch der Bruchzahlen sich enthalten darf bei den schulmäßigen Angaben kleiner Entfernungen in Kilometern, wo jenes bei Anwendung der Meile nicht zu umgehen war.

Insofern hat ja umgekehrt das Metermaß bei Höhenangaben etwas Misfliches gegenüber den alten Fußmaßen, da die Abrundung auf hunderte eine etwas weite Scala greift. Sagte man früher dem Schüler:

Digitized by Google

„Keilberg 3800, Fichtelberg 3700 Fuß hoch", so wußte er, daß ersterer der höhere Berg ist, der in der That den anderen fast genau um 100 Pariser Fuß übertrifft; gibt man dagegen nun für beide 1200 m an, so sieht der Schüler beide Berge für gleich hoch an und muß erst anderweit darauf hingewiesen werden, daß nicht im Fichtel-, sondern im Keilberg das Erzgebirge seinen höchsten Punkt erreicht. Jedoch ich glaube, wir thun gut, viel zurückhaltender im Lernenlassen von Gipfelhöhen auf der Schule zu werden, von den deutschen Mittelgebirgen z. B. nur je einen, natürlich den höchsten Gipfel nach seiner Höhe merken zu lassen, und zwar regelrecht nach hunderten von Metern abgerundet. Dadurch kommt Gleichmäßigkeit, folglich leichte Übersichtlichkeit, bessere Vergleichbarkeit in die Ziffernangaben und, was die Hauptsache, die Gedächtniskraft wird minder belastet. Das Behalten der Höhenziffer 1235 für den eben genannten Keilberg verhält sich zum Behalten der Ziffern 1230 und 1200 in der Schwierigkeit, wie 4 : 3 : 2, wobei man außerdem noch berücksichtigen muß, daß beim bloßen Nennen von 1200 die gedankenlose Verwechslung dieser Zahl mit 1300 oder gar 1500 sehr viel sicherer ausgeschlossen ist, als wenn der Schüler 1230 oder 1235 hört und liest, um am Ende in grausigem Würfelspiel mit den Ziffern 1320 oder 1525 herauszubekommen. Und was liegt an den 35 Metern! Ein höherer Aussichtsthurm, auf dem Fichtelberg errichtet, würde den höchsten Erzgebirgspunkt vom Keilberg dorthin verlegen, wie es im Thüringerwald wirklich geschehen ist mit dem Schneekopf gegenüber dem Beerberg. Vergessen wir vor allem nie, daß unsere Schulgeographie bisher deshalb die verhaßteste aller Schuldisciplinen war, weil sie so viel Zahlen und Namen dem Schüler eintrichterte, hingegen seiner Denk- und Vorstellungskraft allzu häufig Steine statt Brot reichte.

Beim rüstigen Entschluß zum Kilometer und Quadratkilometer überzugehen handelt es sich offenbar nur um den guten Willen der Lehrer, die Mühsal des Neulernens von Zahlen auf sich zu nehmen. Passende Grundzahlen, d. h. Zahlengrößen zum weiteren Vergleich mit den übrigen, werden sich ebenso gut dann darbieten, wie bei Meilen und Quadratmeilen. 10 Millionen Quadratkilometer sind z. B. ein noch hübscheres Vergleichsmaß als 180.000 Quadratmeilen (für Europa) u. s. f. Theilt man zu jenem Arealausdruck dem Schüler die Bevölkerungssumme Europas zu 320 Millionen mit, so hat er, um den mittleren Verdichtungsgrad der europäischen Menschheit zu finden, die Division vollends viel leichter, weil Dividend gleich Divisor aus Millionen besteht; er weiß sogleich: in Europa wohnen 32 Menschen auf dem Quadratkilometer oder Europas Dichte (besser als „Dichtigkeit!") beträgt 32.

5. Director Dr. **Krumme**: Über den Unterricht in der astronomischen Geographie in den unteren und mittleren Classen höherer Schulen.

Die Einstellung der gewöhnlich sogenannten mathematischen Geographie in den Schulcursus ist noch ein sehr problematischer Gegenstand. Unbedingt zu verwerfen ist jedenfalls ihr Abthun in der allerunterst

Digitized by Google

Classe, wozu so viele Gymnasien sich immer noch verleiten lassen durch die thörichte Stoffvertheilung des geographischen Pensums gewisser weitverbreiteter Leitfäden, z. B. des Daniel'schen. Den zweifellos schwierigsten Theil des ganzen geographischen Unterrichts in die unterste Classe verlegen, mit mathematischen Begriffen hantieren, von denen die Schüler noch keine Ahnung haben, ihrem Anschauungsvermögen, das man eben erst bilden soll, die härtesten Leistungen auferlegen, das ist doch der reine Hohn auf alle Methodik! Und wenn obendrein der Lehrer all das einprägen soll, ohne dass er die Kinder heimatskundlich einführt in die Ableitung der Himmelsgegenden aus der bei uns ausnahmslos nördlichen Richtung des Mittagsschattens, ins Finden des Polarsternes am nördlichen Himmel u. s. w., wenn ihm unentbehrliche Hilfsapparate, wie das Tellurium, vorenthalten werden, so kann ja nichts anderes erzielt werden als ein Auswendiglernen gewisser Lehrsätze ohne klares Verständnis ihres Inhalts. Daher denn die unglaubliche Unwissenheit in den Elementen der mathematischen Geographie, die doch wahrlich nicht minder zur allgemeinen Bildung gehören als die ordinäre Topik.

Der Redner vertrat nun die Ansicht, dass andererseits auch der Nachtragscursus in wissenschaftlich begründeter astronomischer Erdkunde, wie er in der Realschul-Prima der Mathematik angeschlossen zu werden pflegt, darum der Schule nicht recht genügen könne, weil erfahrungsmäßig kaum ein Viertel der in die Sexta eintretenden Schüler bis zur Prima der Schule treu blieben. Hieraus folgerte er die Nothwendigkeit einer eingehenderen Berücksichtigung der mathematischen Geographie schon in den unteren und mittleren Classen. Und wer könnte die Logik dieser Schlussfolgerung in Zweifel ziehen?

Als das auf diesen Stufen zu erreichende Ziel bezeichnete er dieses: „Der Schüler soll zu selbständiger Beobachtung der wichtigsten Himmelserscheinungen angeleitet und befähigt werden, dieselben auf die Kugelgestalt der Erde, auf die Drehung derselben um ihre Achse und ihre Bewegung um die Sonne zurückzuführen. Endlich soll der Schüler die scheinbaren Bewegungen aus den wirklichen ableiten können." Man sieht: eine viel höhere Auffassung dieses Lehrgegenstandes liegt hier vor als die gewöhnliche, welche sich dabei begnügt, dem Schüler die paar Elementarbegriffe einzuprägen, ohne welche er nicht einmal eine Landkarte nothdürftig verstehen kann. Dem Redner gilt die mathematische Geographie auch auf diesen Classenstufen nicht als bloßes Mittel zu diesem letztgenannten Zweck, sondern als Selbstzweck; er stellt ihr die Aufgabe, nicht allein die das bürgerliche Leben ordnenden Zeitmaße, die Ableitung der Gradeintheilungen der Erdkugel sowie der scheinbaren Himmelskugel und dergleichen verstehen zu lernen, vielmehr soll sie überhaupt die Raumanschauung von früh an beim Schüler ausbilden.

Es wurden nun vortreffliche Darlegungen angeknüpft, auf welchem Wege diese wichtigen Aufgaben ihrer Lösung nahe gebracht werden könnten. Natürlich kam in erster Linie die selbstthätige Beobachtung des

Digitized by Google

Schülers, zu der aber der Lehrer anzuleiten und auf deren stete Erneuerung er zu halten hat, sei es um die verschiedenartigen Bewegungen der Gestirne am Himmelszelt, das Tag für Tag sich verspätende Culminieren des Mondes, die täglich veränderte Mittagshöhe, Tagesbogenlänge, Auf- und Untergangsstelle der Sonne sinnlich klar erfassen zu lassen, sei es um die Aufmerksamkeit zu lenken auf selteneure und darum desto mehr fesselnde Erscheinungen, wie die Verfinsterung von Sonne und Mond oder das Auftauchen der ärgsten Vagabunden unseres Sonnensystems, der Kometen. Mit der psychologischen Einsicht des erfahrenen Schulmannes wies der Vortragende auf die Thatsache hin, dass gerade in früher Jugendzeit der Schüler eine natürliche, unverkünstelte Neigung zu solchen Beobachtungen besitze, während er später zu leicht es bequemer fände, dergleichen aus Büchern zu entnehmen. Sodann aber kam die hohe Wichtigkeit der Verwendung von Apparaten zur vollen Geltung, ohne deren Hilfe namentlich die Überleitung der geschauten scheinbaren Bewegungen auf die wirklichen kaum recht gelingt. Wie könnte z. B. die beste Zeichnung an der Tafel die den Kleinen stets so reizvolle Vorführung des Tellurinms ersetzen? Das kommt ihnen wie ein lustiges Theater vor, wenn sie den Mond die Erde auf ihrem Jahreslauf um die Sonne begleiten sehen, sie dabei umkreisend wie das Hündchen den Herrn, außerdem den Eintritt des Mondes in den Erdschatten, der Erde in den Mondschatten beobachten, als weilten sie selbst in den erhabenen Fernen des Weltalls. Und wie leicht fällt es dem Lehrer, aus dieser lustigen Augenweide, ohne deren Spass zu verderben, die ernsthaftesten Sätze abzuleiten über die Stellung unseres Wohnplaneten im Weltall, über seine Doppelbewegung, welche uns Tag und Nacht, den Wandel der Jahreszeiten, kurz die wichtigsten Naturbedingungen für unser tägliches Leben herbeiführt!

Es wurde die Praxis der Handhabung eines Mang'schen Universalapparates zur anschaulichen Erläuterung selbst schwierigerer, ins Astronomische überspielender Begriffe der mathematischen Geographie vorgeführt. Der Apparat ist von Ackermann in Weinheim (zu 175 Mark) zu beziehen und genügt allen Anforderungen des betreffenden Unterrichts, auch in der obersten Classe. Er erscheint anfangs sehr compliciert, da er gleichzeitig Armillarsphäre und Tellurium darstellt; indessen wird man denselben (da seine einzelnen Theile auseinander zu nehmen sind) naturgemäß den niedrigeren Classen stets in vereinfachter Form vorführen, indem man alle für den besonderen Zweck nicht nothwendigen Einrichtungen fortlässt.

Jedenfalls leistet dieser Apparat dasselbe wie das mehr als doppelt so kostspielige Wetzel'sche Sphärotellurium. Im übrigen empfahl der auf diesem Gebiete besonders kundige Vortragende noch einen kleineren, ebenfalls von Ackermann in Weinheim zu beziehenden Apparat, welcher allerdings nur die hauptsächlichsten scheinbaren Bewegungen zu erläutern gestattet, sowie eine ganz einfache Armillarsphäre von Ed. Holling in Warburg (Westfalen); ferner die „Sonnenuhr" von Bartz (Prediger in Plötzensee bei Berlin), welche es ermöglicht, unter praktischer Ver-

Digitized by Google

wertung der Begriffe Himmelsäquator, Abweichung, Stundenkreis und Stundenwinkel dem Schüler einen klaren Begriff zu geben von „wahrer Zeit“ und von der Art, sie zu bestimmen; endlich den Apparat von Edler (zu beziehen durch Buchhändler Reichardt in Halle a. S.), welcher in denkbar einfachster Weise die Kepler'schen Gesetze veranschaulicht über die verschieden schnelle Bewegung der Planeten in Sonnennähe und Sonnenferne, sowie über die genaue Ableitbarkeit der nie unmittelbar zu messenden Abstände der anderen Planeten von der Sonne aus dem Erdabstand von der Sonne und der Dauer eines Jahresumlaufes der betreffenden Planeten.

Über die Methodik der Anstellung von einschlägigen Beobachtungen verwies Director Krumme auf eine eingehende Arbeit von Reidt, welche in Krumme's „Pädagogischem Archiv“ (1876, S. 412 ff.) erschienen ist; hinsichtlich der zur eindringlichen Einübung mathematisch-geographischer Lehrsätze so sehr förderlichen Schulaufgaben auf einen ausführlichen Bericht desselben Archivs im laufenden Jahrgang, in welchem auch der in Rede stehende Vortrag ausführlich abgedruckt werden soll (während die „Verhandlungen“ des Geographentages nur einen kürzeren Auszug desselben enthalten).

Es erhebt sich nun freilich die Frage: wo soll eigentlich diese Behandlung der mathematischen Geographie in den unteren und mittleren Classen (unter letzteren auch noch die Unter-Secunda mitverstanden) eintreten? Hierüber brachte der Vortrag nur zweierlei Andeutungen: einerseits solle man für den Gegenstand „hin und wieder (zur Zeit der Nachtgleichen und Sonnenwenden) sämmtliche dem Unterrichte in der Erdkunde gewidmeten Stunden benützen“, andererseits solle das Ganze in der Unter-Secunda zusammengefasst werden in einen besonderen Cursus, „eine Aufgabe, welche, da in dieser Classe besondere Stunden für den geographischen Unterricht nicht angesetzt sind, dem mathematischen Unterrichte zufällt“.

Glücklicherweise fällt künftig aber wenigstens in den preußischen Realschulen („Realgymnasien“) die letztgeäußerte Behinderung weg: in Unter- wie in Ober-Secunda wird daselbst alsbald je eine Wochenstunde ausschließlich dem „ergänzenden und erweiternden Unterricht“ in der Erdkunde gewidmet werden, wie gleichfalls die bisher so arg vernachlässigten „geographischen Repetitionen“ in der preußischen Gymnasial-Secunda ernster genommen werden möchten, da von Ostern 1883 ab die Geographie im Abiturienten-Examen der preußischen Gymnasien als selbständiges Fach, wie wir oben schon bemerkten, wieder eintritt. Andererseits regt sich doch wohl ein Bedenken gegen die plötzliche Unterbrechung eines beliebigen geographischen Classenpensums, etwa der Länderkunde der außereuropäischen Erdtheile oder der deutschen Landeskunde durch ein Stück mathematische Geographie, sobald die Sonne den Äquator oder die Wendekreise des Himmels berührt, so erwünscht es ja erscheinen muss, die Grundlehren der Sternatur unserer Erde beständig frisch zu erhalten, womöglich durch steten Hinweis auf die Urquelle derselben, die sinnliche Wahrnehmung.

Digitized by Google

Letzteres kann indessen gelegentlich von dem Geschick und pädagogischen Interesse pflichtgetreuer Lehrer wohl einigermaßen erfüllt werden; dazu führt schon die Verwertung der langen Polarnacht, der verschiedenartigen Sonnendeclination im Laufe des Jahres in der Länderkunde, gar nicht zu reden von Sonnen- und Mondesfinsternissen, dem Aufleuchten von Meteoren, Kometen-Erscheinungen, welche man nie unterlassen sollte, mit den Schülern zu besprechen, möglichenfalls selbst mit ihnen zu betrachten. Ich denke beides aber sind schädliche Stoffvertheilungen: sowohl das Abthun der mathematischen Geographie in der allerunterste Classe, um sie höchstens noch einmal im Mathematik-Cursus der obersten Classe aus dem Grabe der tiefsten Vergessenheit zu erwecken, in das sie natürlich längst gesunken, als auch ihre beinahe unablässige, aber doch nur aphoristische Berücksichtigung, auf welche dann zuerst ein zusammenfassender Cursus in Unter-Secunda, später noch einmal in Prima, noch dazu hier wie dort als Theil des Unterrichtes in Mathematik, folgt. Beide Extreme scheinen mir am besten durch diejenige Stoffvertheilung vermeidbar, die ich in meiner „Schulgeographie" eingehalten habe: erst die unentbehrlichsten Vorbegriffe der allgemeinen Erdkunde im Anschluss an eine rationelle Heimatskunde zu geben, d. h. an eine Verwertung der einfachsten Himmelsbeobachtungen, u. a. das Auffinden der Himmelsgegenden, die Erörterung der scheinbaren Himmels-, der wirklichen Erdbewegung, des Wechsels von Tag und Nacht sowie der Jahreszeiten nebst einer ganz kurzen Globuslehre anzuknüpfen, dann aber im geographischen Abschlusscursus (in Ober-Tertia, beziehentlich Secunda) beim Eingang zu einem wissenschaftlicheren Cursus über allgemeine Erdkunde, — zu welchem dort erst der rechte Platz ist, wo die Länderkunde die nöthigen Einzelkenntnisse eingebracht hat, auch das mathematisch-naturwissenschaftliche Wissen gefördert worden ist — die mathematische Geographie systematisch durchzunehmen, ohne dem ihr allein gewidmeten, schulmäßig erschöpfenden Unterricht in der Prima durch Excurse ins Astronomische und in sphärische Trigonometrie vorzugreifen. Selbstverständlich hat den eben beschriebenen geographischen Abschlusscursus der Geographielehrer, nicht der mathematische Lehrer zu ertheilen, und wir stimmen gewiss alle dem Vortragenden bei, wenn er zum Schluss äußerte, „es sei Sache der geographischen Universitätslehrer, die Candidaten des höheren Schulamts zur Benutzung der für den elementaren Unterricht in astronomischer Erdkunde unentbehrlichen Apparate tüchtig zu machen". Das letztere geschieht auch bereits, wenn ich nicht irre, ziemlich überall, wo überhaupt die Erdkunde unter die Lehrfächer unserer Hochschulen aufgenommen ist, denn die dünkelhafte Art, welche anderweit den Universitätsprofessoren die Fürsorge für gute Lehrerausbildung als unter ihrer Würde stehend erscheinen lässt, ist in keinem Fach so glücklich selten zu finden, wie im geographischen.

Die lebhafte Debatte, welche Krumme's Vortrag hervorrief, betonte wohl zu ausschließlich die vielleicht hie und da etwas hoch gehenden Ansprüche des Redners an die Unter- und Mittelstufen der Schule hinsichtlich der von ihm so warm vertretenen, von den meisten Lehrern sonst

Digitized by Google

aber wenig geliebten mathematischen Geographie. Man vergaß zu sehr, daß ja nicht gemeint war, Dinge wie Unterschied von Sonnen- und Sternenzeit, Zeitgleichung u. s. f. neun- bis zehnjährigen Kindern zu lehren, sondern daß unter die „mittleren Classen", wie es amtlich Brauch, eben auch Unter-Secunda befaßt wurde. Mit mehr Recht offenbar beanstandete man den Vorschlag, die Schüler schon mit Sinus und Cosinus, Tangente und Cotangente operieren zu lassen, ehe sie in Trigonometrie Unterricht empfangen. Höchst beachtenswert mußte aber jedem nicht an der Apathie der Ignoranz oder der Beobachtungsunfähigkeit leidenden, unparteiischen Freund der Schulgeographie das Eintreten eines so bewährten Pädagogen, wie Director Krumme, für die einzig berechtigte, auf Anschauung begründete Unterweisung in mathematischer Geographie erscheinen, und sehr lehrreich insbesondere die Entwickelung solcher Unterrichtsweise an den nämlichen Apparaten, mit denen der Vortragende in seiner eigenen Lehranstalt treffliche Erfolge erzielt. Unter anderem dürfte seine Mahnung, der Projectionslehre endlich auf unseren Schulen den gebührenden Platz einzuräumen, eine recht zeitgemäße gewesen sein; oder wäre es keine schwere Unterlassungssünde, die Schüler gedankenlos die nämlichen Gradlinien bald als Gerade, parallel oder nicht parallel, bald als Kreise, bald als Bogen wieder anderer Art beschauen zu lassen?

Anhang.

Anschließend an obigen Bericht geben wir noch die nachstehenden Resolutionen und Thesen, wobei wir bemerken, daß die des ersten Geographentages von uns schon im 6. Hefte des 2. Jahrganges gebracht wurden, aber deshalb wiederholt werden, um sie auch jenen bekannt zu machen, welche jenes Heft nicht besitzen.

Die neuerdings ins Leben gerufenen deutschen Geographentage haben sich seit Beginn ihrer Thätigkeit neben sonstigen wissenschaftlichen oder organisatorischen Zwecken auch die Erörterung der nothwendigen Reformen des geographischen Unterrichts an den Mittelschulen zur Aufgabe gestellt. Aus diesem Grunde ist auf eine rege Theilnahme der geographischen Fachlehrer an den Versammlungen besonders Bedacht genommen, und bei den jährlichen Zusammenkünften werden programmäßig die Nachmittagssitzungen ausschließlich der Durchberathung schulgeographisch r Fragen gewidmet. Um die Discussionen zu vertiefen und die Fragen allseitig beleuchten zu können, hat man die Zahl der jedesmal zu behandelnden Gegenstände auf ein geringes Maß beschränkt. Das Resultat der Berathungen pflegt man in kurzen Resolutionen zusammen zu fassen.

In der Überzeugung nun, daß die Propositionen, Wünsche und Winke, trotzdem sie von einer großen Zahl von Fachmännern gutgeheißen sind, doch auf den Schulen so lange ohne unmittelbare Wirkung bleiben würden, so lange sie nicht von den directiven Kreisen und oberen Schulbehörden geprüft und anerkannt sind, beehren sich die ergebenst unterzeichneten Mitglieder des Ausschusses des deutschen Geographentages in dessen Auftrage, die bisher (in den beiden Sessionen zu Berlin am 7. und 8. Juni 1881 und zu Halle am 12. bis 14. April 1882) den Berathungen entsprungenen Beschlüsse den hohen Schulbehörden zur geneigten Kenntnisnahme zu unterbreiten. Die Unterzeichneten geben sich der Hoffnung hin, daß man der Stimme von mehreren hundert Fachmännern der Geographie, unter denen fast alle Vertreter dieser Disciplin an den deutschen Hochschulen, Schulräthe, Directoren und zahlreiche Fachlehrer aus den verschiedensten Theilen des deutschen

Digitized by Google

Reiches und Österreichs zu nennen wären, mit ihren Vor- und Rathschlägen einige Beachtung schenken wird, damit der deutsche Geographentag dazu beitragen könne, einen nach allgemeiner Ansicht noch zu tief darniederliegenden Unterrichtszweig zu heben und zu einem wirklich nutzbringenden zu gestalten.

Während sich die erste Reihe von Thesen mit der Stellung des geographischen Unterrichts innerhalb der übrigen Schulfächer und der Organisation desselben im allgemeinen, sowie mit der Lehrerbildung beschäftigt und sich daher an die hohen Centralbehörden selbst wendet, erörtert die zweite Reihe einige rein praktische Fragen der Unterrichtsmethoden. Der deutsche Geographentag richtet an die hohen Behörden das ergebenste Gesuch, die Rathschläge, welche in der zweiten Gruppe von Thesen enthalten sind, allen einzelnen der ihnen unterstellten Schulanstalten zur Kenntnis zu bringen und zur Nachachtung zu empfehlen, falls sich dieselben durch die beigefügten Motive von ihrer Zweckmäßigkeit zu überzeugen vermögen. Diese Motive sind im beiliegenden Texte nur ganz knapp gefaßt. Näheren Aufschluß über alle hier berührten Punkte geben die im Buchhandel erschienenen „Verhandlungen der deutschen Geographentage".

Halle a. S., im September 1882.

Im Namen des deutschen Geographentages als Mitglieder des geschäftsführenden Ausschusses desselben:

Dr. A. Kirchhoff, Professor der Geographie zu Halle.
Dr. Krumme, Director der städt. Realschule zu Braunschweig.
Dr. J. J. Rein, Professor der Geographie zu Marburg.

I.

Obwohl der Wortlaut der unten folgenden Thesen ihre Motivierung theilweise schon enthält, sei es erlaubt, hier noch einige Voraussetzungen zu berühren, von denen man bei ihrer Stellung und Annahme ausgegangen.

Über die geringen Erfolge des geographischen Unterrichts an unseren Mittelschulen im allgemeinen herrschte auf den Geographentagen nur eine Stimme. Mehr als früher liegt zur Beurtheilung des Zustandes geographischer Bildung unserer gelehrten Stände Material vor, seitdem auf den Universitäten die Candidaten des höheren Schulamts, wie dies in andern Disciplinen längst als selbstverständlich betrachtet wurde und geschah, nun auch in der Erdkunde von Fachmännern geprüft werden. Es kann nach den Mittheilungen, welche auf den Geographentagen gemacht wurden, kaum geleugnet werden, daß die Unkenntnis im Gebiete der Geographie weit diejenige übertrifft, welche wohl in andern auf Schulen vernachlässigten Lehrfächern beklagt wird.

Den Hauptgrund dieses wenig erfreulichen Zustandes erblickte man einerseits in der zu engen Verknüpfung des geographischen Unterrichts mit dem der Geschichte, andererseits in dem Mangel eigener geographischer Lehrstunden in den oberen Classen.

Daher resumierte der Geographentag seine Ansichten in folgenden Forderungen:

1. Die Geographie ist auf den höhern Schulen als selbständiges Unterrichtsfach zu behandeln, denn ihre Verknüpfung mit der Geschichte, als deren nebensächliches Anhängsel, führt erfahrungsmäßig zu einer den Schulunterricht überhaupt schädigenden Vernachlässigung derselben.

2. Die Geographie ist in sämmtlichen Classen mit eigenen Lehrstunden zu bedenken, da sie als das einzige Fach, welches naturwissenschaftlich-mathematisches mit geschichtlichem Wissen verbindet, ein kräftiges Gegenmittel gegen schädliche Zersplitterung bildet; auch hat sie gerade für die oberen Classen darum eine hohe Bedeutung, weil in ihnen jenes doppelseitige Wissen seinen Gipfel erreicht.

3. Die Geographie ist ebenso in den Zeugnissen für sämmtliche Classen der höheren Schulen und folglich auch bei den Abgangsprüfungen als selbständiger Lehrgegenstand zu behandeln.

Digitized by Google

Hinsichtlich der Bildung geographischer Fachlehrer glaubte man zunächst eine Maßregel empfehlen zu sollen, welche ohne tiefergreifende Abänderung der bestehenden Prüfungsbestimmungen eingeführt werden könnte und doch geeignet wäre, dem geographischen Fache eine große Reihe von gediegenen Lehrkräften zuzuführen, indem man auf die thatsächlich so innige Verknüpfung nicht nur der historisch philologischen, sondern auch der mathematisch-naturwissenschaftlichen Disciplinen mit der Erdkunde naturgemäß auch in den Prüfungsbestimmungen Bedacht nähme:

4. Es ist in hohem Grade wünschenswert, dass die Geographie in der Staatsprüfung der Lehrer einerseits als selbständiges Fach anerkannt, andererseits nicht nur dem historisch philologischen, sondern auch dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Fach als wesentlich unterstützendes Nebenfach beigeordnet werde.

II.

Als eine besonders zeitgemäße Erörterung ward die Frage über Zweck, Umfang und Methode des Kartenzeichnens im geographischen Unterricht auf das Programm des ersten deutschen Geographentages gesetzt. Da die Ansichten hierüber weit auseinander gehen und in neuerer Zeit so viele neue Vorschläge an das Tageslicht getreten sind, welche über das den Schulen gesteckte Ziel weit hinaus zu gehen schienen, so erachtete man es für zweckmäßig, zu den verschiedenen Gruppen von vorgeschlagenen Methoden Stellung zu nehmen, andererseits aber sich auf allgemeinere Directiven zu beschränken, statt eine oder mehrere bestimmte Verfahrungsweisen zu empfehlen. Die einstimmig angenommenen Thesen lauten:

1. Der deutsche Geographentag empfiehlt das Zeichnen im geographischen Unterricht als ein unerlässliches Mittel zur Förderung klarer Anschauungen und als einen kräftigen Hebel zur Erweckung der Selbstthätigkeit der Schüler.

2. Die Versammlung erklärt sich auf das entschiedenste gegen die noch weit verbreitete Unsitte, den Schülern das Zeichnen einer Landkarte als häusliche Aufgabe aufzuerlegen, ohne dass dieselben durch eine langsam fortschreitende methodische Anleitung zu solchen Leistungen befähigt würden.

3. Sie verwirft die Ersetzung aller Linienelemente durch gerade (respective gebrochene) Linien (Lohse'sche Methode), da dies Verfahren nicht geeignet ist, den Formensinn der Schüler zu entwickeln, vielmehr ihren Geschmack in Bezug auf Kartenbilder geradezu verderben muss.

4. Sie erklärt sich entschieden gegen die systematische Durchführung der sogenannten constructiven Methode im Unterricht, da dieselbe ein zu künstliches System von Hilfslinien und Stützpunkten erfordert, deren Kenntnis zumeist an sich gar keinen Wert für den Schüler hat, und welche daher das Gedächtnis in hohem Maße auf unfruchtbare Weise belasten.

5. Obgleich die Kenntnis der kartographischen Elemente für das Verständnis der Karte (Kartenlesen) unerlässlich ist, erklärt sich die Versammlung dennoch gegen eine systematische Vorschule des topographischen Zeichnens, da dieselbe über die Bildungszwecke der höheren Schulen hinausgeht.

6. Sie empfiehlt die Methode der Entwerfung freier Skizzen einzelner Erdräume zur Wiedergabe typischer Verhältnisse der betreffenden Kartenbilder, da dieselben in Umfang und Ausführung dem jedesmaligen Standpunkte des Auffassungsvermögens und der Handgeschicklichkeit des Schülers am leichtesten angepasst werden können.

7. Sie erklärt sich aber gegen die Verbreitung der sogenannten Faustzeichnungen und ähnlicher derber Skizzen in gedruckter Form innerhalb des Schülerkreises, da dieselben niemals den Ausgangspunkt des Unterrichtes bilden dürfen und die Gefahr nahe liegt, dass sie die Karte verdrängen.

Eine eingehende Erörterung fand sodann auf dem zweiten Deutschen Geographentag die Frage der Durchführung des metrischen Maßes im geographischen Unterricht.

Nachdem dasselbe seit mehr als zehn Jahren gesetzlich eingeführt ist, hat es sich im bürgerlichen Leben rasch Eingang verschafft, und in den Schulen ist durch die Umarbeitung der Rechenbücher das Verständnis dafür längst erweckt.

Digitized by Google

Die rein geographische und die geographisch-statistische Literatur hat nun für Höhen, Strecken und Flächen gleichfalls die früher üblichen Maße mehr und mehr verlassen; es liegt daher die Gefahr nahe, dass, wenn der geographische Unterricht noch bei Fußen, deutschen Meilen und deutschen Quadratmeilen stehen bleibt, die Jugend noch für Generationen in einer Ziffernsprache erzogen wird, deren Kenntnis ihr für das spätere Leben nichts mehr nützt, weil sie ihr kaum noch begegnen würde. Unter diesen Umständen möchte es räthlich scheinen, schon jetzt die Lehrer anzuweisen, dass sie selbst sich in das Verständnis der metrischen Maße, soweit sie für die Geographie Interesse haben, einleben und von einem bestimmten Zeitpunkt an sich bei ihrem Unterricht ausschließlich des Meters, des Kilometers und Quadratkilometers bedienen. Da auch dem strebsamsten Lehrer der Übergang von den älteren ziffermäßigen Anschauungen zu den neueren große und andauernde geistige Anstrengung kostet, so ist zu befürchten, dass ohne die bestimmte Anweisung von Seiten der Schulbehörde die Mehrzahl der Geographielehrer aus Bequemlichkeit bei den alten Maßen stehen bleibt und dadurch Tausenden von Schülern die an sich nutzlose geistige Arbeit auferlegt, in Zukunft jenen Übergang der Vorstellungen selbst durchzumachen.

Der Geographentag fasste seine Ansichten über diese Punkte in den Worten zusammen:

„Der Deutsche Geographentag erachtet es an der Zeit, die deutsche Meile zu 15 = 1° und die ihr entsprechende deutsche Quadratmeile zu Gunsten der Einführung des metrischen Maßes in der geographischen Literatur, sowie im geographischen Unterricht ganz aufzugeben."

Vom Fußmaß ist hier nicht weiter die Rede, weil sich für Höhenangaben das Meter schon fast vollständig eingebürgert hat.

Über die zeichnende Methode im geographischen Unterricht.

Von Dr. **Konrad Jarz.**

Die Überzeugung von der Nothwendigkeit des Zeichnens im geographischen Unterricht bricht sich in den Kreisen der Geographielehrer von Jahr zu Jahr mehr Bahn, doch der Methoden, nach welchen die Skizzen in der Schule vom Lehrer zu entwerfen sind und die Schüler ins Nachzeichnen eingeführt werden, gibt es noch viele. Beweis hiefür sind der Vortrag Prof. Wagner's auf dem ersten Geographentag zu Berlin, die Aufsätze in dieser Zeitschrift von Hauptvogel, Knaus, Kienitz, Öhlmann. Der Grund dieser Erscheinung liegt in dem Umstande, dass die meisten Lehrer der Geographie nicht das Glück hatten, auf der Universität in die zeichnende Methode eingeführt worden zu sein, sondern dass sie als Autodidakten erst im praktischen Unterricht eine Methode sich zurechtlegen mussten. An dieser mühevoll selbstgefundenen Methode hängt man ganz erklärlicherweise wie an einem lieben Kinde, findet sie ganz vortrefflich und erzielt mit ihr stets die „besten Erfolge".

In neuester Zeit scheinen jedoch die verschiedenen Wege in eine Hauptrichtung zusammenlaufen zu wollen; denn die „constructiven Methoden" kommen heute wohl nicht mehr in Betracht, dagegen gelangen die sogenannten „Faustzeichnungen" immer zur allgemeineren Geltung.

Digitized by Google

Zwei neue Publicationen dieser Art nehmen unstreitig den ersten Platz ein; es sind dies der Debes'sche „Zeichenatlas“ *) und Umlauft's „Karten-Skizzen“. **)

Vergleicht man beide Werkchen, so zeigen sie darin eine Übereinstimmung, dass sie möglichst einfache Skizzen bringen, dass jedes Bild nach einem bestimmten Maßstab entworfen ist, dass die Hilfslinien nur geradlinige Meridiane und Parallelen sind und dass charakteristisch gelegene Hauptpunkte als weitere Behelfe für die Zeichnung vom Schüler gemerkt werden müssen, welche Hauptpunkte aber weder in dem einen noch dem andern Atlas bei den betreffenden Skizzen näher bezeichnet werden, deren Auffuchung oder Bestimmung somit dem Lehrer oder Schüler überlassen bleibt.

Der wesentliche Unterschied zwischen beiden Atlanten ist, dass Kirchhoff-Lehmann die Ausführung des Gradnetzes als unerlässlich verlangen, während Umlauft das complete Gradnetz ausschließt und nur einige wenige Gradlinien, womöglich den „mittelsten Meridian und den mittelsten Parallel des darzustellenden Gebietes“, und wenn diese zwei Linien zu wenig sind (z. B. bei ausgedehnten Gebieten) noch 3 bis 5 Hilfslinien anwendet. Außerwesentlich scheint mir der Unterschied, dass Kirchhoff-Lehmann die Gebirge mit auswärts geschwungenen Bögen darstellen, Umlauft aber die einfache Schraffenreihe gebraucht.

Wenn wir in dem den Atlas erläuternden Texte lesen, dass der Debes'sche „Zeichenatlas“ es unternimmt, „einen naturgemäßen Weg zu zeigen, welcher in der Praxis bereits mit bestem Erfolg eingeschlagen worden ist“ und dass Umlauft's Methode „in der Schulpraxis erprobt ist“, so müssen wir dies glauben und zugleich hervorheben, dass beide Werke thatsächlich das Beste in ihrer Art bringen. Die Kirchhoff-Lehmann'sche Methode ist complicierter, daher schwieriger und spricht wegen der completen Ausführung des Gradnetzes auch mehr Zeit an als Umlauft's Methode; nach ersterer wird das Bild allerdings genauer ausfallen, allein auch nach der zweiten Methode wird im allgemeinen ein richtiges Bild, aber bei weniger Zeitaufwand, zustande kommen. Beide Methoden können der charakteristisch gelegenen Hauptpunkte nicht entbehren und können auch das Augenmerk des Schülers nicht außeracht lassen. Bei dem completen Gradnetz ist die Lage solcher Punkte leichter und sicherer zu fixieren und auch die Abschätzung der Distanzen nach dem Augenmerk ist in diesem Falle leichter und sicherer als bei Umlauft, bei dem überdies die, wie mir vorkommt, unzureichenden, Fixpunkte zumeist außerhalb des Umrisses des darzustellenden Gebietes zu liegen kommen und daher auf das Augenmerk des Schülers, was ja Umlauft vermieden wissen will, mehr reflectirt wird als bei Kirchhoff-Lehmann. Auch scheint mir bei Umlauft der Umstand misslich, dass seine Bilder

*) Zeichenatlas zum Gebrauch im geogr. Unterricht auf d. Mittelschulen. In Verbindung mit Dr. A. Kirchhoff und Dr. R. Lehmann herausg. von E. Debes. Leipzig 1882. Mit „Erläuterungen“ zum Gebrauche des Zeichenatlas.

**) Karten-Skizzen für d. Schulpraxis. Von Dr. Fried. Umlauft. Wien, E. Hölzel, 1882.

Digitized by Google

nicht einheitlich nach demselben Nullmeridian, sondern bald nach dem von Ferro, bald nach dem von Greenwich entworfen sind. Aber immerhin muss ich sagen, Umlauft's Methode ist die einfachere und wegen des geringeren Zeitaufwandes in der Schule leichter durchzuführen; denn eine complete Ausführung des Gradnetzes bleibt auch für den fleißigen und geübten Schüler verhältnismäßig langwierig und schwierig.

Über den Zweck der zeichnenden Methode noch weitläufig zu sprechen, erscheint heute schon mehr als überflüssig; er lässt sich nach der jetzt herrschenden Ansicht kurz in den Satz zusammenfassen: Der Schüler soll dahin gebracht werden, dass er dem Kartenbilde annähernd richtige Skizzen einzelner Erdräume rasch und frei zu entwerfen imstande sei. Ich möchte noch hinzufügen: Es ist sehr wünschenswert, dass ein Schüler derlei Skizzen nicht nur auf der Schultafel oder in Schulheften, sondern überall, zuhause, in Gesellschaft auf einem Blatt Papier, im Freien auf dem Erdboden oder im Sande ohne Beihilfe und mit beliebigen Mitteln zu entwerfen imstande sei, denn erst dann wird das „nosse" zu einem „posse", was ja jeder Unterricht anstreben soll. Und dazu scheint mir kein Gradnetz, keine Eintheilung der Meridiane und Parallelen in Centimeter ꝛc. nothwendig zu sein, sondern, was erforderlich ist, das sind bestimmte Maßeinheiten und Fixpunkte, welche in dem zu entwerfenden Bilde selbst gelegen sind und dem Zeichner stets und überall die Möglichkeit der Herstellung eines annähernd richtigen Bildes ohne Zirkel, ohne Lineal mit Centimetereintheilung geben.

Mir verursacht es immer einige Bedenken, wenn ich von einer Methode höre oder lese, nach welcher jeder Schüler dasselbe Bild in einem und demselben Größenverhältnisse zu zeichnen gezwungen ist. Ein derartiger Zwang ist nicht nur nicht angezeigt und wenig erfolgversprechend, sondern verstößt geradezu gegen einen wichtigen pädagogischen Grundsatz, nach welchem der Lehrer die Individualität des Schülers berücksichtigen soll. Immer wird es kleine und große Handschriften geben, mag die Schule sich auch noch so sehr Mühe nehmen, die Handschrift ihrer Schüler gleichförmig auszubilden. Diese Erscheinung ist ebenso individuell, wie etwa eine weitausschreitende, gravitätische und eine sogenannte „trippelnde" Gangart. Man zwinge nun den einen oder den andern, die ihm nicht eigenthümliche Gangart einzuschlagen, so wird er sich sehr viel Mühe geben müssen, um nicht lächerlich zu erscheinen. Wie kleine und große Handschriften eigenthümlich sind, so liegt auch schon vermöge der Association und Reproduction der Bewegungen in den Schülern, wie überhaupt in jedem Menschen, die Eigenthümlichkeit, kleiner oder größer zu zeichnen. Die beim Schreiben, Zeichnen ꝛc. nothwendige Haltung und Bewegung der Hand ist habituell geworden und die Psychologen sprechen wahr, wenn sie sagen: „Die Hand arbeitet gleichsam wie ein Individuum, das seine eigene Seele hat." Dieses Individuum zu erziehen und zu bilden, dazu hat der Geographielehrer weder Zeit noch Beruf. Lässt man solche individuelle Eigenthümlichkeiten außeracht, indem man für jede frei zu entwerfende Skizze von jedem Schüler dasselbe Größenverhältnis fordert, so kann bei dem unachtsamen und

Digitized by Google

weniger strebsamen Schüler statt eines annähernd richtigen Bildes eine Caricatur entstehen, für den fleißigen und ehrgeizigen dagegen aus dem Zwange eine mühevolle Arbeit werden, die nur zu oft einer Überbürdung gleichkommen dürfte.

Dieser Eventualität suche ich durch meine seit dem Jahre 1873 praktisch geübte Methode auszuweichen. Wenn ich dieselbe hier mittheile, so will ich sie durchaus nicht als Muster aufstellen, sondern sie eben nur mittheilen, vielleicht vermag sie zur Klärung der „Zeichenfrage" hie und da etwas beizutragen oder überhaupt die Lehrer anzuregen.

Ich will durch das Zeichnen im geographischen Unterricht ein annähernd richtiges Bild ohne viel Zeitverlust und bei Wahrung der individuellen Eigenthümlichkeiten des Schülers bezwecken. Dieser soll ein solches Bild nach einer zwar gewissen und an das Gradnetz geknüpften, aber von ihm selbst bestimmten Maßeinheit von allen wichtigen Erdräumen mit den beliebigsten Mitteln und bei jeder Gelegenheit zu entwerfen imstande sein. Schön ausgeführte farbige Bilder verlange ich nicht, lasse aber eine solche Ausführung bei besseren Schülern, jedoch stets mit der Betonung zu, über solche Bilder die anderen Unterrichtsgegenstände nicht zu verkürzen oder zu vernachlässigen.

Ich habe viel experimentiert, da ich ja auch Autodidakt bin, besitze jetzt noch ein ganzes Stößchen Zeichnungen, welche ich nach den verschiedensten Methoden entworfen habe; allein keine dieser Methoden befriedigte mich, weil jede im Verhältnis zu der für den Gegenstand bestimmten Stundenzahl und dem im Semester zu absolvierenden und einzuübenden Stoff viel zu viel Zeit beanspruchte. Ich kam bei solchen Experimenten zur Überzeugung, dass trotz der Worte, welche derlei Methoden einleiten: „leicht, nicht zeitraubend ꝛc. ꝛc., deren Autoren, gewiss ganz absichtslos, sich und andere täuschen, gieng daher auch meinen eigenen Weg, welchen ich bei der Bearbeitung des „Kozenn'schen Leitfaden der Geographie für die Mittelschulen der österr.-ungar. Monarchie" im ersten und zweiten Theil 1878, im dritten Theil 1879 im Vorworte nur angedeutet, aber aus gewissen Gründen näher auszuführen unterlassen habe, und welcher Weg, mit Ausnahme eines wesentlichen Umstandes, ganz jener Umlauft's ist.

Das Wesen meiner Methode besteht darin, dass ich jenen Meridian und Parallel wähle, welcher das zu skizzierende Gebiet in seiner größten Breiten-, beziehungsweise in seiner größten Längenausdehnung durchschneidet. Dadurch sind in der Peripherie des darzustellenden Erdraumes vier Hauptpunkte (ich nenne sie Fixpunkte) gegeben, welche nach Umständen durch andere, aber stets im Bilde gelegene charakteristische Punkte vermehrt werden können. Die Maßeinheit ist stets und überall das nördliche oder südliche Stück des Meridians, d. h. jener Theil des Meridians, welcher vom Durchkreuzungspunkte mit dem Parallel bis zum Nord- oder Südrande des zu zeichnenden Gebietes reicht.

Ich will es versuchen, meine Methode durch solche Beispiele zu erläutern, welche sich an Debes' und Umlauft's Atlas anschließen,

Digitized by Google

muſs aber den Leſer bitten, die betreffenden Karten dieſer zwei Arbeiten zur Hand nehmen zu wollen.

Kirchhoff-Lehmann wie Umlauft bringen Kartenſkizzen von Afrika. Die beiden erſten Autoren verlangen die Ausführung des vollen Gradnetzes und geben hiefür die Anleitung in den „Erläuterungen“ Seite 8 und 9; Umlauft gibt die bloßen Umriſſe des Erdtheiles auf Grundlage des 20° ö. L. von Greenwich und des Äquators ohne jede weitere Anleitung zum Zeichnen und ohne Angabe charakteriſtiſch gelegener Punkte. Die Diſtanzen der einzelnen Theile des Meridians und Äquators von dem Durchkreuzungspunkte aus betragen: gegen N., S. und W. je $3^1/_2$ Cm., gegen O. $2^1/_2$ Cm., wobei aber der öſtliche und weſtliche Endpunkt des Äquatortheiles bereits außerhalb des Umriſſes von Afrika zu liegen kommen.

Ich zeichne den Erdtheil **Afrika** auf folgende Art: Der 40. Meridian öſtlich von Ferro und der 10 Parallel nördlicher Breite werden geradlinig ausgezogen. Als Maßeinheit (= 1) wird das Meridianſtück vom Durchkreuzungspunkte bis dahin genommen, wo die Linie den Nordrand des Plateau von Barka verläſst. Um mich kurz auszudrücken, nenne ich den Nordpunkt den von Bengaſi, welcher Ort ſüdweſtlich vom Austritt des 40. Meridians aus Afrika gelegen iſt. Die Maßeinheit wird nun auf dem Orientierungskreuz, wie ich den ſich (ſtets unter rechten Winkeln) durchkreuzenden Meridian und Parallele nenne, nach Süden ſchwach zweimal (= 2 —), nach Oſten $1^1/_2$mal und nach Weſten $1^1/_2$mal aufgetragen. Dieſe Verhältniszahlen werden auf jeden Arm des Kreuzes geſchrieben. Dadurch ſind 4 Hauptpunkte von ſelbſt gegeben, nämlich Bengaſi — Nadelcap — C. Verde — C. Gardafui.

Ich ſchreite nun zur Ausführung der Umriſſe Afrikas, wobei folgende Fixpunkte (mit durchſchoſſenem Druck) zu merken und ſofort zu bezeichnen ſind: Von Bengaſi bis Ceuta = 1; von Bengaſi bis C. Bon = $^1/_2$ —; von Bengaſi bis Roſetta = $^1/_3$; von Roſetta bis zur Straße von Bab el Mandeb (Perim-Inſel) = 1; von Bab el Mandeb bis Mozambique = $1^1/_6$ und von hier bis C. Negro an der Weſtküſte ebenfalls = $1^1/_3$; von C Negro bis zum Cameun-Gebirge (mit C. Bon faſt unter demſelben Meridian) = 1; vom Cameun-Gebirge bis C. Palmas iſt dieſelbe Diſtanz, wie von C. Bon bis Roſetta.

Auf Grundlage ſolcher Orientierungskreuze zeichne ich auch einzelne Theile Afrikas; ſo z. B.: Das Nilland (50° ö. L. von Ferro und 10° n. Br.); den Hochſudan (15° ö. L. und 10° n. Br.); die Sahara (25° ö. L. und 20° n. Br.). Zur Darſtellung des Congo-, Zambeſi- und Oranjegebietes nehme ich 40° ö. L und 15° ſ. Br. — Die Entfernung des nördlichſten Punktes des Congolaufes vom Nadelcap iſt etwas größer als jene vom Camerun-Gebirge nach Ceuta oder Roſetta.

Die aſiatiſche Türkei (mit oder ohne Nordarabien). Dieſe Zeichnung iſt ſchwieriger als die vorige. Umlauft bringt ſie in drei Theilen auf Tafel III mit Maßangaben zu 5, $3^1/_2$, $1^1/_2$, 4; $4^1/_2$, 4; $2^1/_2$ und $1^1/_2$ Cm., wobei das einemal 1 Cm. = 150, das anderemal = 40 und das drittemal = 250 Kilom. Die Fixpunkte liegen zumeiſt außerhalb der darzuſtellenden Gebiete. — Ich nehme als Orientierungskreuz 52° ö. L. von Ferro und 40° n. Br. Die Maßeinheit iſt im Meridianſtück gegeben, welches vom Durchkreuzungspunkte bis ans ſchwarze Meer reicht. Ich bezeichne den Nordpunkt kurz mit Sinope. Dieſe Maßeinheit wird gegen Süden 6 +, gegen Weſten 3 + und Oſten 4mal aufgetragen. Damit ſind die Fixpunkte Sinope — Gaza (4 +) — Südſpitze der Halbinſel Sinai — ſüdlicher Ausgang der Dardanellen — C Baba — Berg Ararat gegeben.

Ausführung der Skizze. Nordküſte: Von Sinope bis zum nördlichen Eingang in den Bosporus = 2; von Sinope bis Poti (dem faſt öſtlichſten Ort an der Küſte des ſchwarzen Meeres und in faſt gleicher Breite mit Sinope) = 3 —. Weſtküſte: Vom nördlichen Eingang in den Bosporus bis Gallipoli = 1;

Digitized by Google

von Gallipoli bis zum Eingang in den Golf von Iskimid = 1 (damit ist das Marmara-Meer gegeben); von Gallipoli bis Smyrna = 1; von Smyrna bis zur Spitze der südwestlichsten Halbinsel = 1; von da bis Tarsus (fast unter dem Meridian von Sinope) = 3. Dieses Küstenstück kann auch in drei gleiche Theile von je = 1 zerlegt werden, und zwar bis C. Chelidonia — C. Anamur — Tarsus. Von Gaza bis Port Said = 1, von Gaza bis Akabah = 1.

Für die Zeichnung des Euphrat und Tigris sind nachfolgende Fixpunkte zu merken: Vom Ararat bis Erzerum = 1, von hier bis zur Vereinigung des Frat und Murat = 1, welcher Punkt von Tarsus = 2, und Tarsus wieder von Diarbekir auch = 2 absteht. Vom Ararat bis Bagdad (der größten Annäherung beider Flüsse und fast unter einem Meridian) = 3 +; endlich von Sues bis zur Mündung des Schatt el Arab (beide unter derselben Breite) = 7 —.

Der Rhein. Umlauft bringt die Skize auf Tafel X mit Maßangaben zu $3^7/_{10}$, $4^1/_2$, 4 und $3^1/_2$ Cm.; 1 Cm = 75 Kilom. Ich nehme als Orientierungskreuz 26° ö. L. von Ferro und 50° n. Br. Im Durchkreuzungspunkt liegt Mainz Maßeinheit ist das Meridianstück von Mainz bis zur Breite von Bielefeld (Rotterdam). Gegen Süden wird das Stück zweimal (St. Gotthard unter demselben Meridian), gegen Westen einmal (Sedan) und gegen Osten 1 + mal (Fichtelgebirge) aufgetragen.

Ausführung des Hauptflusses: Von Bielefeld bis zur Maasmündung (fast unter demselben Parallel) = 1; von Mainz bis Wesel (Lippemündung) = 1; von Mainz bis Basel = $1^1/_4$; von Basel bis zum Eintritt des Rhein in den Bodensee = $^2/_3$ (fast unter demselben Parallel); von hier weg bis zum Ursprung des Vorderrhein = $^1/_2$.

Ausführung der wichtigsten Nebenflüsse. Rechts: Neckar. Mündung bei Mannheim und dieses von Basel = 1; die Quelle des Flusses von Mainz = 1. — Der Main ist durch den östlichen Theil des 50. Parallel gegeben. Von Mainz bis Würzburg = $^1/_3$, von Würzburg bis Baireuth = $^1/_3$. — Lippe. Mündung bei Wesel; von hier bis zum Ursprung (unter demselben Parallel) = $^3/_4$. — Links: Aar. Die Mündung ist vom Austritt des Rhein aus dem Bodensee und von Basel gleich weit entfernt und liegt mit dem Ursprung unter demselben Meridian; Entfernung der Mündung und des Ursprungs = $^1/_2$, ebenso die Entfernung von der Mündung bis zur direct nördlichen Umbiegung (Saanemündung) des Flusses = $^1/_3$. — Mosel. Mündung bei Coblenz. Dieses von Mainz = $^1/_3$. Von Coblenz bis Toul (südöstlichen Umbiegung) = 1; von Toul bis Moselursprung = $^1/_3$. — Maas. Die Mündung ist bereits bestimmt worden. Von der Maasmündung bis Sedan (fast unter gleichem Meridian) = 1; von Sedan bis zum Maasursprung (Plateau von Langres) = 1 —.

Es bedarf wohl keiner näheren Erörterung, dass nach dieser Methode die Größe des Bildes ganz von der Art oder dem Belieben des Schülers abhängt, je nachdem dieser die Länge der Maßeinheit wählt. Da diese aber stets an das Gradnetz sich bindet, so muss das Bild eine annähernde Richtigkeit erhalten. Wie bei Kirchhoff-Lehmann und Umlauft muss auch hier der Schüler sein Augenmerk üben. Will ich, dass er die Distanzen durch Zahlen ausdrücke, so hat er die selbstgewählte Länge der Maßeinheit mit dem auf jeder Karte verzeichneten Maßstabe zu vergleichen, anfänglich wirklich auch abzumessen, später nur mehr abzuschätzen.

Die auffälligsten Vortheile, welche in dieser Methode zu liegen scheinen, möchte ich in folgende Punkte zusammenfassen: 1. Der Schüler entwirft auf festen Grundlagen, die ihm der Lehrer auf die Tafel zeichnet, ein Bild, dessen Größe von der Individualität des Zeichners oder von dessen Belieben abhängt, daher keine Copie des Tafelbildes ist.

Digitized by Google

2. Der Schüler lernt beim Zeichnen nach einer gewissen, aber von ihm selbst bestimmten Maßeinheit die Distanzen in besonderen Bildern beurtheilen, wodurch ihm das Erfassen der Maßstäbe auf den Landkarten überhaupt, also ein richtiges Kartenlesen, erleichtert wird. 3. Der Schüler muss die Landkarte anschauen, sie schauen und immer wieder anschauen. 4. Die Controle der häuslichen Übungen der Schüler ist für den Lehrer eine leichte und auch sichere, weil eine Copie der Landkarte oder der Vorlage, welche ja für alle Schüler gleiche Maßstäbe, daher gleiche Distanzen, Umrisse ꝛc. bringen und das sogenannte „Pausieren" nicht ausschließen, sich augenblicklich verräth. Der Lehrer kann nach der von mir geübten Methode von den Schülern geradezu verlangen, dass sie die Maßeinheiten selbständig wählen, also diese nicht der Landkarte oder Vorlage anpassen.

Über die praktischen Erfolge meiner Methode kann ich füglich nichts sagen, weil es sonst leicht den Anschein haben könnte, als spreche ich „pro domo"; ich möchte die Herren Fachgenossen vielmehr bitten, die Methode zu prüfen und zu erproben, und füge gleich ganz offen hinzu, dass ich trotz der Einfachheit meines Verfahrens bei der zugemessenen Stundenzahl und dem vorschriftsmäßig zu absolvierenden Lehrstoff nur die wichtigeren und leichter darzustellenden Gebiete der Erde für alle Schüler der Classe durchzunehmen imstande bin, während ich für schwierige Gebiete, wie z. B. für Großbritannien, Skandinavien, Hinterindien mit dem ostindischen Archipel ꝛc, oder für ganze Erdtheile, wie Europa, Asien, Nordamerika nach Absolvierung der betreffenden Partien wohl die Anleitung zum Zeichnen gebe, eine Ausführung des Bildes aber nur von den geübteren und besseren Schülern verlange.

Debes' „Zeichenatlas" hat die ausdrückliche Bestimmung, „als unmittelbare Zeichenvorlage" für die Schüler zu dienen. Dieser Umstand veranlasst mich, einiges über „Skizzen in geographischen Leitfäden", also in Schulbüchern, zu bemerken.

Nach der 7. These, welche Prof. Wagner auf dem ersten Geographentag zu Berlin aufgestellt und begründet hat, und die von der Versammlung auch angenommen worden ist (vgl. dieses Heft, Seite 17), sollen sogenannte „Faustzeichnungen" in gedruckter Form im Kreise der Schüler nicht verbreitet werden (also nicht als Vorlage dienen), da solche Zeichnungen niemals den Ausgangspunkt des Unterrichtes bilden dürfen und die Gefahr nahe liegt, dass sie die Karte verdrängen.

Der erste Theil der These scheint mir über das Ziel zu schießen und der zweite Theil nur insoferne berechtigt, als das darin Ausgesprochene thatsächlich vorkommen sollte. Ich möchte den Satz lieber so stellen: Faustzeichnungen können oder sollen im Kreise der Schüler verbreitet werden, nur dürfen derlei Bilder nicht den Ausgangspunkt des Unterrichtes bilden. — Die Karte bleibt immer, wenigstens so lange wir noch keine besseren und praktischeren Mittel haben, das Erste und Grundlegende im geographischen Unterricht, aber die Skizze muss aus der Karte herausgelöst werden, muss dem unbeholfenen und ungeübten

Digitized by Google

Schüler das veranschaulichen, was er aus der Menge des Details der Karte zu merken hat, muss ihn „Kartenlesen lehren," muss ihm die häusliche Wiederholung des Pensums erleichtern.

Man verlangt immer noch viel zu viel von dem Abstractionsvermögen des jungen Schülers, der noch nicht schauen gelernt. Das große Kartenbild an der Wand, dasselbe Bild in verjüngtem Maßstab im Atlas vor sich — wie schwer wird es vielen Schülern, manchen auch ganz unmöglich, die dort aufgezeigten Objecte auf der Atlaskarte, also auf demselben, aber kleinerem Bilde, zu finden. Der Lehrer beginnt an der Tafel ein Gebiet zu zeichnen und verweist fortwährend auf die daneben hängende Wandkarte. Was thun die Schüler? — Sie hören den Lehrer, blicken auf die Wandkarte und suchen dann das bezeichnete Object auf ihrer Atlaskarte. Der eine findet es schneller als der andere, der dritte gar nicht, und ganz unwillkürlich erhebt sich der glückliche kleine Entdecker, um das aufgefundene Object seinem neben, vor oder hinter ihm sitzenden Kameraden zu zeigen, und alle beeilen sich, das Gefundene zu — unterstreichen, damit es fürder vor den anderen Objecten der Karte hervorleuchte. Und so geht es bei allen weiteren Objecten, welche der Lehrer auf der Wandkarte aufzeigt und in die Tafelskizze einträgt.

Diese ist fertig. Der Lehrer beginnt die Wiederholung und begibt sich zu dem Ende vom Katheder herab unmittelbar zu den Schülern. Was findet er da? — Die meisten haben in ihren Heften oder auf ihren Papptafeln die Tafelzeichnung unvollendet, viele auch jämmerlich verzerrt, dafür aber die aufgezeigten Objecte in der Karte unterstrichen. Also nach einem besonderen Instinct, möchte ich sagen, hat der Schüler das Wichtige und zu Merkende seines Pensums auf der Atlaskarte markiert, also gewissermaßen instinctiv einen Abstractionsproceß vollzogen, welcher ihn nur das Nothwendige schauen lehrt. In der That — und welcher Geographielehrer hätte die Erfahrung nicht schon hundertfältig gemacht? — in der That schaut dann der Schüler bei Wiederholung der Aufgabe in der Schule und zu Hause nur auf das von ihm Markierte und zu häufig noch *nur* auf den unterstrichenen Namen, ohne die Gestalt und relative Lage des Objectes zu beachten, so dass er dasselbe Object später auf der Wandkarte nur schwer oder auch gar nicht findet oder erkennt.

Der Lehrer verbiete einfach das Unterstreichen, höre ich einwenden. O ja, gewiss kann er es verbieten, ich dulde diesen Unfug auch nicht; allein, was muss dann der Lehrer thun? Ich kenne hier nur zwei Wege: entweder muss er sich augenblicklich überzeugen, dass das von ihm auf der Wandkarte aufgezeigte und in die Wandtafelzeichnung eingetragene Object auch von allen Schülern aufgefunden und in ihre Skizzen eingetragen worden ist, oder es müssen dem Schüler Skizzenvorlagen, welche der Tafelzeichnung entsprechen und nur das zu merkende Pensum enthalten, für den häuslichen Gebrauch, d. i. zur Wiederholung in die Hand gegeben werden. Der erste Weg ist wohl schwerlich wegen Mangels an Zeit und der Fülle des zu behandelnden Stoffes gangbar — denn der Lehrer könnte sich die erwähnte Überzeugung nur dadurch verschaffen, dass

Digitized by Google

er jedesmal von Bank zu Bank gienge und jeden Schüler controlierte; in wieviel Schulstunden würde in diesem Falle z. B. die Skizze der Balkanhalbinsel fertig werden? — es bleibt somit nur der zweite Weg offen.

Das sind thatsächliche Verhältnisse, die wohl jeder das Zeichnen übende Geographielehrer, welcher den Erfolg der Gesammtclasse und nicht einiger glücklich veranlagter Schüler im Auge behält, in mehr oder minder drastischer Weise erfahren haben mag, Verhältnisse, welche in der Natur des Schülers und der Schule begründet sind, daher nicht durch theoretische Erörterungen und Schönfärbereien über Leichtigkeit, wenig Zeitverbrauch, gutem Erfolg des einfachen Tafelzeichnens aus der Wirklichkeit geschafft werden können.

Ich begrüße daher um so lebhafter Kirchhoff-Lehmann's „Zeichenatlas", weil er als Vorlage für den Schüler bestimmt ist, und stimme mit der Begründung dieser Schulmänner, dass solche Vorlagen im Kreise der Schüler zu verbreiten seien, und jener von Dr. Öhlmann (III. Jahrg. S. 111 dieser Zeitschrift) völlig überein. Nur möchte ich noch hinzufügen, dass derlei Vorlagen geradezu als Skizzen in das Schulbuch gehören (vgl. Kienitz, II. Jahrg., S. 17 dieser Zeitschrift), weil solche Skizzen im Buche, nebstdem dass sie den „Zeichenatlas" vertreten und als Beigabe des Buches dem Schüler nichts kosten, diesem den Vortheil bieten, dass er sie bei Wiederholung des Pensums gleich sammt dem einschlägigen Text bei der Hand hat.

Welche Illustrationen sind demnach in einem geographischen Schulbuch nothwendig? — Faustzeichnungen! — Anderes „Bilderwerk" kann leichter schaden als nützen, zumal einem jungen Schüler, welcher im Schauen noch ungeübt ist, d. h. noch nicht Schauen und das Geschaute zu erfassen gelernt hat. Dieses wird gelernt draußen in der Natur, durch das Modell, das Stereoskop, das Relief und erst in fünfter Linie durch das Planbild im großen Maßstabe. — Ob in diesen Faustzeichnungen die Gebirge nun in einfacher Schraffenreihe, in Raupenbögen oder in einfachen kräftigen Strichen gezeichnet sind, das ist irrelevant; denn keine der genannten Manieren kann dem Schüler eine Vorstellung von der Verticalerhebung vermitteln und ich bestreite aus psychologischen Gründen, dass Raupenbögen oder einfache Schraffenlinien in ihm eine richtige Vorstellung von der Flächenausdehnung erwecken können. Solche Zeichen sollen nur die Richtung der Bodenerhebungen und ihre gegenseitige relative Lage, sowie ihre Lage zu den übrigen geographischen Objecten des Bildes in der Seele des Schülers markieren.

Ich schließe mein Thema, weil ich mich des Gedankens nicht erwehren kann, zumeist für solche, die sich nur in der Theorie für das Kartenzeichnen sehr erwärmen und nicht so sehr für Praktiker gesprochen zu haben; denn diese gehen ja doch ihre eigenen Wege oder lassen sich von anderen führen, an deren Hand sie gewöhnt sind. So hörte man z. B. Schulbehörden und Schulmänner wiederholt auf den gewiss großen pädagogisch-didaktischen Vortheil hinweisen, welcher in der Übereinstimmung des Schulbuches mit dem Schulatlas gelegen ist. Der Kozenn'sche Leit-

Digitized by Google

faden der Geographie wurde in seiner 7. Auflage dem an fast allen österreichischen Mittelschulen in Gebrauch stehenden Kozenn'schen Schulatlas angepasst, so dass heute der Leitfaden „ein verlässlicher Führer durch den Atlas" ist und das Resultat? — Man schweigt und es bleibt alles schön beim Alten.

Derlei tief in das Wesen des geographischen Unterrichtes greifende Fragen können nur auf Geographentagen nutzbringend ventiliert, zu allseitiger Befriedigung gelöst und schließlich ins Praktische dadurch übersetzt werden, dass das hohe Unterrichts-Ministerium die Beschlüsse der Versammlungen normiert und dass die Schulbehörden die Durchführung dieser Normen überwachen.

Werden wir in Österreich bald einen Geographentag haben? —

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

(Fortsetzung.)

Erklärung tschecho-slavischer Namen.

Von Prof. **Rudolf Knaus** in Leitomischl.

Opatov (Abtsdorf) von opat (= Abt) begründet.

Orlice (die Adler) gen. fem. von orel = der Adler. Nach dem raschen Laufe benannt.

Osik von osykati, soviel als münden. Ein Ort, wo zwei Bäche münden.

Ostrov, nach der inselartigen Lage des Ortes benannt (Ostrov = die Insel).

Pardubice nach dem Eigenthümer der Burg benannt.

Paseka. Ein auf einem abgeholzten Platze (paseka) errichteter Ort.

Paseka = Rode. Ein auf einem ausgerodeten Platze entstandener Ort. Sekati = fällen, abholzen.

Písečná, der sandreiche Fluss.

Písek = Sand. Einst wurde hier Goldwäscherei betrieben.

Plzeň (Pilsen) von plz = fruchtbar.

Podhradí. Ein Ort unterhalb einer Burg (hrad).

Podskálí. Ein Ort unter einem Felsen (skála).

Polerady (Polehrad), benannt nach der Agricultur der Bewohner. (Pole = das Feld; raditi = zurechtstellen, herstellen.)

Poličká = Mehrzahl von políčko = das Feldchen (pole). Der Ort hat schmale Felder, Feldruthen.

Polom bei Bodenstein (Brandeis a. d. E.) = výrať = abgeholzter Ort.

Posekanec von posekati (fällen). Ein auf einem durch Fällen der Bäume entwaldetem Platze entstandener Ort. Das deutsche Rode entspricht dem P.

Digitized by Google

Postoloprty. (Deutsch: Postelberg). Manche leiten P. von Apostolorum porta ab, einige von postol = Holzschuh und prtiti = arbeiten. Darnach wäre P. der Ort, wo Holzschuhe fabriciert wurden.

Praha (Prag), russisch porog = die Untiefe im Flusse. Die Unterbrechungen im Laufe des Dněpr heißen porogi.

Přelauč = Přelúč von louka, die Wiese, und přе = über, auch sehr. Ein wiesenreicher Ort.

Převlaka (Pröhlig bei Saaz) bedeutet einen engen, langen Landstrich zwischen zwei parallel fließenden Flüssen.

Příbor (Freiberg in Mähren) = při = bei und bor = pinus = Föhrenwald. Ein beim Walde gelegener Ort (borovice).

Rokytnice (Roketnitz), benannt nach dem Bache, welcher rokyti = Riedgras durchfließt.

Ronow (Warnsdorf) nach dem Erbauer Hron.

Rožemberk (Rosenberg), Schloss a. d. Moldau, erbaut im Jahre 1241 bis 1246 von Wok, der im Schilde eine Rose führte.

Rudná (Flussname). der eine Erzgegend (ruda = das Erz) durchfließende Fluss.

Rumburk (Rumburg) aus Hronburg. Hron hieß der Gründer.

Rybná, Flussname und infolge dessen auch Ortsname (Ryba = Fisch, rybný = fischreich) = der fischreiche Fluss.

Rychnov (Reichenau) aus Richenau.

Řeřišná = der Kressenfluss.

Seč von sekati (Fällen). Ein Ort, der auf einem durch Fällen der Bäume freigewordenem Waldplatze entstand. Das deutsche Rode entspricht dem S.

Slatina, Slatinany, der an einem Sumpfe erbaute Ort.

Slezsko (Schlesien), nach dem Volksstamme der Silinger benannt.

Solná Lhota bei Pimberg. Lhota = lhůta = Rate. Heißt so, weil die Ansiedler auf Raten ihren Grund erhielten. Solná = salzig, weil durch diesen Ort das Salz ins Innere von Böhmen zugeführt wurde.

Solnice — sůl, soli = das Salz. Es gibt mehrere Orte dieses Namens. Ein S. liegt $3^1/_2$ Stunden südwestlich von Přibram. Wird schon seit 1143 in den Urkunden erwähnt, obwohl heutzutage ohne Bedeutung. Solnice bedeutet Salzniederlage. Diese machte S. für Böhmen, wo bekanntlich kein Salz ist, wichtig. Ein Solnice bei Seuftenberg verdankt dem aus Galizien und Deutschland hergeführten Salze seinen Namen.

Starý Kolín = Alt Kolin, zum Unterschiede der neueren Niederlassung, der Stadt Kolín.

Stěny (bei Brannau) = die Wände. Nach diesem Gebirge ist der Fluss Stěnava (bei Braunau, die Steine) benannt.

Sternberg, benannt nach dem adeligen Begründer desselben Namens. Diese Benennung datiert aus dem Jahre 1242, in welchem Zdislav seine Burg so benannte.

Stráž (= die Warte), viele Orte dieses Namens. Nach den Befestigungen und Wartestellen benannt.

Digitized by Google

Stráž, Strážnik Strahov, von střeziti = bewachen. Im Deutschen Wachstein: Sieh dich für, Siehdichfür.

Strážnice, Deutsch Strażnitz (Stráž = Wache, S. = Warte), Grenz-Warte gegen Nieder-Österreich.

Stříbrnice (Flussname). Der Silber (stříbro) führende Fluss.

Stříbro (Mies) = Silber, welches hier einst gewonnen wurde.

Střiteže von střici, bewachen. Es gibt im „Popis Král. českého v. Palacký“ 16 Orte dieses Namens. Beinahe alle liegen an der Grenze. Ein Ort dieses Namens ist bei Trautenau auf dem Wege nach Königgrätz, ein anderer bei dem Landthore nördlich von Polička. Die größte Anzahl dieser Orte ist im Taborerkreise. Alle hatten den Zweck zu střici, d. h. die Grenzen zu bewachen. Wachtthürme könnte man S. übersetzen.

Suchá (suchý = mager), Flussname. Benannt wegen des geringen Wasserreichthums.

Svitavy (Zwittau), nach dem Flusse benannt, welcher den Namen wegen seines klaren Wassers (svititi, leuchten, glänzen) trägt.

Svratka (Fluss- und Ortsname) von svrátiti. Wäre zvratka zu schreiben. Zvrat = Rückkehr, Wendung. S. ein Ort bei der Wasserscheide.

Šumava (der Böhmerwald) von šumiti = rauschen, sausen (der Bäume). Šuma = Wald.

Štitary, benannt nach der Schildfabrikation der Bewohner. (Štit = der Schild.)

Švichov = der Hof des Švih (ův—ov).

Tábor (Tabor). Trägt den Namen des biblischen Berges Tabor, welchen die Hussiten ihren Versammlungen gaben. T. entstand in den Hussitenkriegen.

(Schluß folgt.)

Das Haarlemermeer in Holland.

Von **S. M. Prem** in Wien.

Die Niederlande, nach der Hauptprovinz auch nur Holland genannt*), sind ein sehr reiches Land und trotz ihres Niederganges seit dem 17. Jahrhundert noch immer einer der ersten Handelsstaaten Europas; schon ältere deutsche Geographen rühmen uns den Reichthum und die Vorzüge desselben; so sagt z. B. Sebastian Franck in seinem „Weltbuch“ (1542), S. 61: „Holand ein provinz Teutscher nation, nach seim überschwall allerley Fisch, thier, wild, frücht, billig Volland genannt . . . ., ist ein seeigs und weydreichs land mit vil Seen und mörstromen ergossen.“ Und Seb. Münster berichtet in seiner „Cosmo-

*) Die Bezeichnung „Niederländer“ statt „Holländer“ wird übrigens von den Staatsangehörigen selbst sehr ernstlich reclamiert und ist auch die officielle („Koningryk der Nederlanden“); wenn „Holland“ aber noch häufig als Ausdruck für das gesammte Königreich gebraucht wird, so ist das zum mindesten ungenau und gehörte füglich unter die „Erbsünden“ der geographischen Benennungsweise.

Digitized by Google

graphey" (1550), S. 743: „Diß Landt ist jetz trefflich wol erbawen und besetzt mit Stetten und Flecken ...., hat köstliche Weyd und zeucht viel Viechs." Die Doppelprovinz Holland, die wir hier vornehmlich im Auge haben, besitzt einen überreich bewässerten und vorzüglich angebauten Boden mit einer theilweise geradezu phänomenalen Fruchtbarkeit; sie ist merkwürdig in ihrem äußeren Habitus und mit ihren strebsamen, aber auch äußerst trocken angelegten Bewohnern, die man wegen ihrer praktisch-exclusiven Eigenart wohl nicht ganz ohne Grund als die „Chinesen in Europa" bezeichnet.*) In stetem Kampfe mit dem bedrohlichen Elemente des Meeres hat sich ihr Charakter zu jener Zähigkeit und Energie herangebildet, die wir ohne Rückhalt an ihnen bewundern müssen und die in dem bekannten Satze: „Deus mare, Batavus litora fecit" einen sprechenden Ausdruck erhielt. Holland, ein kleiner Theil auf dem Boden des einstigen nördlichen Diluvialmeeres, ist Tiefebene im besten Sinne des Wortes und überhaupt das tiefliegendste Land Europas, 8—10 m niedriger als der Spiegel der Nordsee. Diese Bodenverhältnisse haben dem Lande großen Nutzen, oft aber auch namenlosen Schaden gebracht: die Überschwemmungen durch das Meer und die häufig aus ihren Ufern tretenden Flüsse sind für die Niederlande wiederholt äußerst verhängnisvoll gewesen und haben die Vortheile der natürlichen Landesvertheidigung, welche in dem Durchstechen der Deiche besteht, um das ganze Land unter Wasser zu setzen, mehr als aufgewogen. Die zerrissene Inselreihe im Norden zeigt uns den Verlauf der alten Küstenlinie, die Zyderzee („Südsee") erhielt erst im 13. Jahrh. ihre jetzige Gestalt und von diesen namhaften Verlusten an Land wurden bisher erst etwa 67 □ Meilen zurückerobert.**) Die Befestigung der Dünen, die gewaltigen Deiche, die vielverzweigten Canäle und die Trockenlegung wasserbedeckter Landstriche sind die Resultate dieses Ringens von kaum 4 Millionen Menschen mit dem sie stets bedrohenden stürmischen Meere. Das bedeutendste Unternehmen in letztgenannter Richtung war die Austrocknung des Haarlemermeeres in Nordholland und dessen Verwandlung in ergiebiges Polderland.***)

Im Sommer 1880 hielt ich mich 5 Wochen in unmittelbarer Nähe desselben, in dem durch Linné bekannt gewordenen Hartekamp

*) Vgl. die meisterhafte Charakteristik bei Daniel, Handb. d. Geogr., 4. Aufl. Leipzig 1874, III., 433 fg.

**) Guthe-Wagner, Lehrb. d. Geogr., 4. Aufl., Hannover 1879, S. 711; vgl. auch den Aufsatz von Weigeldt: Die Sturmfluten in der Nordsee, Zeitschr. f. Schulgeogr., II. Jahrg., 5. Heft, S. 204 fg.

***) Neuerdings hat man auch das Y bei Amsterdam trocken gelegt, durch dessen Bett jetzt der 1876 vollendete Nordseecanal über die Landenge „Holland op zyn smalst" nach dem Meere führt, wo ein neuer Hafen mit 2 mächtigen Molen angelegt ist. Der Verkehr mit Ostindien wurde dadurch vom Helder hieher verlegt und Amsterdam hat damit bedeutend gewonnen. Seit Jahren besteht auch das riesige Project, die Zyderzee auszutrocknen, wodurch nach dem mittleren der 3 vorhandenen Pläne 32 □Meilen Landes — eine neue Provinz! — gewonnen würden. Die großen Auslagen und besonders der geldraubende Aschinesenkrieg, welcher bereits ein ständiger Posten im Etat geworden, verzögerten bisher die Ausführung des Unternehmens.

Digitized by Google

„Hortus Cliffortianus“), einer reizenden Villa des Freiherrn von Verschuer, auf und hatte dabei reichlich Gelegenheit, das „Haarlemermeer“ zu besuchen. Da es gewiss von Interesse sein wird, über dieses verhältnismäßig wenig behandelte Gebiet etwas Specielleres zu erfahren, so erlaube ich mir, aus meinen bezüglichen Aufzeichnungen einiges mitzutheilen, wobei ich der Vollständigkeit wegen auch bekanntere Daten einflechte.

Das Haarlemermeer bestand anfänglich aus 4 kleinen Seen, die Ende des 16. Jahrh. durch einen neuen Einbruch des Meeres und eine dadurch verursachte Überflutung ineinander flossen und fortan ein einziges Becken bildeten, das sich in elliptischer, gegen Norden verbreiternder Form zwischen Amsterdam und Lyden ausdehnte, ungefähr 6 St. lang, 3 St. breit und, mit Einschluss einer hohen Schlammschichte („Schlick“) auf dem Grunde, etwa $4^1/_2$ m tief.*) Bei Sturm stieg dieser See oft sehr hoch und bedrohte namentlich die reichen Ufergebiete gegen Haarlem zu, er trug sogar Kriegsschiffe, auf demselben fanden auch Seegefechte statt und bekannt ist die Rolle, die das Haarlemermeer schon im Aufstande gegen die Spanier spielte; eine dabei in Verwendung gestandene kleine Kanone mit primitiver Hinterladungs-Construction wurde mir in der Orangerie des Hartekamp gezeigt. In unserem Jahrhundert fasste man endlich den großartigen Plan, das gefährliche Harlemermeer auszutrocknen und in den Jahren von 1840—1853 wurde derselbe auch mit einem Kostenaufwande von 9 Millionen holl. Gulden ausgeführt. Man umgab den See von allen Seiten mit starken Dämmen und leitete seitlich das Wasser durch Canäle zum Meere ab. Der erste Schritt hiezu war schon die Tieferlegung der Mündung des Oude-Rhyn („alter Rhein“) und die Anlegung der gewaltigen Schleusenthore von Katwyk 1807. Die drei Leeghwater-Dampfpumpmaschinen von je 400 Pferdekräften, zwei im Norden und eine im Süden, nebst einer großen Schöpfmühle dienen noch heute dazu, das allmählich sich wieder ansammelnde Wasser in die Abzugscanäle auszupumpen und das Polderland trocken zu halten. Das nordwestlichste dieser Maschinenhäuser („Croquius“) besuchte ich mehrmals, ohne indes das Pumpwerk in Thätigkeit sehen zu können. Die durch die Trockenlegung gewonnene Fläche ist von einem 18 Meilen langen Canale umzogen und von Nebencanälen durchschnitten, umfasst ca. $3^1/_3$ □Meilen und steht durch die „Spaarne“ mit dem neuen Nordseecanal in Verbindung. Der Boden des ehemaligen Sees wurde nach und nach zum größeren Theile in fruchtbares Ackerland und fette Weideplätze verwandelt. Auf den Polders herrscht eine sehr mannigfache Bodencultur, eine „kosmopolitische“, wie sich Baron Verschuer ausdrückte, der in leutseligster Weise meinen Führer machte. Wir finden auf den von Canälen und kleinen Deichen abgetheilten Flächen in aller Ruhe Weizen und Bohnen aus Ägypten, Hafer aus Dänemark, Klee aus Amerika, englische Schafe weiden neben holländischen Kühen und Pferden. Der Export an Vieh ist in den Niederlanden bedeutend,

*) Daniel, a. a. O., III., 3.

Digitized by Google

während Getreide eingeführt werden muss.*) Infolge dessen stehen Milchwirtschaft und besonders die Käsefabrikation auf hoher Stufe, jährlich werden gegen 18 Millionen Käse erzeugt und größtentheils exportiert. Im Rusthof, einer Mustermeierei des Freiherrn v. Verschuer am „Haarlemermeer", wo wir von dem 80jährigen herkulischen „meerboer" mit seinem gutmüthigen breiten Gesichte und von seiner reinlichen „Alten" mit ihrer blendend weißen Haube und ihrem behäbigen Aussehen empfangen wurden, sah ich große, äußerst reinlich gehaltene Stallungen, welche schöne gefleckte Kühe, von denen einige täglich 30 Liter Milch geben, fette Schweine und Schafe beherbergen, und die Käsefabrik, welche allein jährlich 12.000 Käse erzeugt. Das „Haarlemermeer", dem natürlich die typischen Windmühlen nicht fehlen, lockte nach seiner Einpolderung alsbald viele Käufer und Pächter herbei, selbst Deutsche ließen sich hier nieder, namentlich aber Holländer, Brabanter und Friesen, die ihre armseligen Hütten nach und nach in nette Häuschen verwandelten, welche durch ihre Bauart gewöhnlich schon auf die Nationalität der Bewohner schließen lassen; das nordholländische Bauernhaus läßt sich z. B. von dem brabantischen sehr leicht durch die Giebelform unterscheiden, die zierliche weiße brabantische Haube und der schwere friesische Kopfschmuck der Frauen werden in bunter Abwechslung getroffen und bilden gleichsam einen Spiegel niederländischer Volkstypen. Diese durch ihre Emsigkeit und fast ängstliche Reinlichkeit ausgezeichneten Leute haben mit der Cultivierung des erworbenen Bodens eine sauere Arbeit übernommen; häufig missräth anfangs jegliche Saat und durch 4- bis 6maliges Umbauen muss der Acker erst zur Abgabe seiner Producte gezwungen werden. Trotzdem ist der genügsame „meerboer" mit seinem Lose zufrieden, und es herrscht die Sitte, die bescheidenen Wohnhäuser mit sinnreichen Sprüchen zu versehen und zu benennen, z. B. „Dank und Hoffnung", „Nichts ohne Gottes Segen", „Arbeit macht zufrieden" u. s. w. Auf dem „Haarlemermeer" liegt auch das große Gestüt des Freiherrn v. Verschuer mit ausgedehnten Ökonomiegebäuden. Das Etablissement dieses holländischen Krösus trägt den stolzen Namen „Onvermoeid vooruit" („Unermüdlich vorwärts!") und enthält an 100 bis 150 der besten Pferde, deren jedes das Attribut „moje" („schön") eines entzückten Holländers verdient.

Von den 16.000 Hektaren Fläche des ehemaligen Haarlemermeeres gibt es neben reichen Polders allerdings noch viel sandiges und längs den Canälen, die vielfach überbrückt sind, schilfiges Terrain mit ausgedehnten Moorgründen und Torflagern bis zu 5 m Mächtigkeit, welch letztere dem Bewohner der Tiefebene anstatt des mangelnden Holzes das Brennmaterial liefern müssen. Man bemerkt auch einige unscheinbare Erdwerke, jetzt vernachlässigte niederländische Fortificationen, und hohe Sandhaufen, die ihrer Verwendung zum Aufschottern der Wege, zum Bauen und zur Ziegelfabrikation, wofür sich der „Schlick" vortrefflich

*) Der „Ingelheimer Cosmograph" Seb. Münster rühmt a. a. O., S. 195, speciell den „viechreichen Boden" um Haarlem. Über Ein- und Ausfuhr vergl. die Tabellen bei Neumann-Spallart, Übersichten über Producte, Verkehr und Handel in der Weltwirtschaft. Stuttgart 1880. S. 78, 113, 190.

Digitized by Google

eignet, zugeführt werden, oder für Bedarfsfälle als Reserve liegen bleiben. Die beschriebene Bodenfläche, welche seit 1860 eine rasche Zunahme der Einwanderung zu verzeichnen hat und jetzt etwa von 15- bis 16.000 Menschen bewohnt ist, welche die Gemeinde „Haarlemermeer" bilden und in mehrere Fractionen zerfallen, bietet daher eine sehr verschiedenartige Physiognomie, je nachdem man dieselbe von dieser oder jener Seite her betritt und dabei entweder auf üppige Polders oder unwirtliche Strecken stößt. Die Bevölkerung trägt durchaus städtischen Charakter, sie ist ja auch an die bedeutenderen Städte Hollands gewiesen und auf den Canälen, die das „Haarlemermeer" durchziehen, hat sich der Kleinverkehr etabliert; namentlich mit Hanf beladene Schiffe segeln langsam hin und her und noch immer werden zahlreiche „Treckschuiten" von Pferden und Menschen an langen Schleppseilen gezogen und bringen ihre Ladungen an die bestimmten Absatzplätze.*) An den Rändern dieses ehemaligen Seebeckens liegen zahlreiche hübsche Ortschaften, hinter stattlichen Alleen, Obstgärten und Parkanlagen versteckt, die sehr dicht bevölkert und wohlhabend sind, z. B. Spaarndam, Heemstede, Bennebroek und Hillegom im Westen und im Anblicke der einförmigen Dünenreihen an der Nordseeküste. Von den eingedeichten Polders zieht die niederländische Regierung großen Vortheil, indem sie die durch Trockenlegung gewonnenen Flächen im Verkaufswege vergibt und Steuern einhebt; die fetten Polders in den Marschalluvionen an der Zyderzee, welche wegen ihrer enormen Ertragsfähigkeit besonders gesucht sind, werden mit 1600 bis 2000 fl. per Hektar bezahlt. Die Erstlingserstehер der Haarlemermeerpolders haben infolge der Zunahme der Bodencultur und der Einwanderung gegen Nachkäufer und Pächter ein glänzendes Geschäft gemacht, das Steigen der Preise scheint wegen der bedeutenden Nachfrage noch immer fortzudauern. So repräsentiert sich Holland als ein intensiv angebautes und im allgemeinen sehr wohlhabendes Land, dem noch die Einkünfte seiner reichen Colonien in Ostindien zugute kommen.

Die holländische Tiefebene ist als Theil der niederrheinischen eine Fortsetzung der norddeutschen Tieflandschaften und befindet sich bekanntlich im Zustande säcularer Senkung, die zu 3 bis 5 mm per Jahr, oder gar zu 1 m im Jahrhundert angenommen wird.**) Namentlich an der Küste ist diese Thatsache durch die Beobachtung constatiert, und wenn das „Hinabschweben" des festen Landes in gleichem Maße, wie bisher, fortschreitet, so wird sich der Kampf des Menschen mit dem Meere zu einem immer

*) Dieses Absatzgebiet umfasst hauptsächlich von Amsterdam über Haarlem nach Leyden und in der Verlängerung bis nach dem Haag und den Städten des Südens, den Westrand des „Haarlemermeeres" in der Richtung des großen Canals und der holl. Eisenbahn, sowie der mit Ziegeln gepflasterten Chaussee. Neuestens will man überdies noch näher dem Westrande des „Haarlemermeeres" vom Haag aus eine Tramway bis nach Amsterdam führen, welche auch Vieh und Ackerproducte befördern soll. Es hat sich dafür bereits eine Gesellschaft mit einem ansehnlichen Unternehmungscapital gebildet.

**) Vergl. über den gegenwärtigen Stand dieser Frage den Aufsatz von Prof. Zöppritz in Behm's geogr. Jahrbuch, VIII., 1881, S. 40 fg.

Digitized by Google

aussichtsloseren gestalten; das reiche Polderland, jetzt circa 330 □Meilen bedeckend, ist mitsammt seinen reichen Ortschaften und reizenden Anpflanzungen in Gefahr, von gierigem Elemente verschlungen zu werden, und bei einer derartigen Katastrophe, die bekanntlich schon Beispiele aus früheren Jahrhunderten aufzuweisen hätte, wären auch die kaum gewonnenen Polders auf dem „Haarlemermeer" und die „Blumenstadt" Haarlem selbst mit diesem furchtbaren Schicksale unmittelbar verknüpft.

Aufruf.

Der zweite deutsche Geographentag hat aus Anlass des Vortrages von Dr. R. Lehmann „Über systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde von Deutschland*) in seiner Sitzung vom 14. April d. J. beschlossen, dem allgemeineren und systematischeren wissenschaftlichen Studium des gesammten deutschen Vaterlandes und seiner Bewohner kräftige Förderung angedeihen zu lassen. Er hat daher einen Ausschuss mit der Abfassung eines bezüglichen Aufrufes und Vorbereitung weiterer Maßregeln beauftragt. Es handelt sich dabei um eine Aufgabe, bei der die allgemeine geographische Wissenschaft wie das Interesse an unserem Vaterlande gleich lebhaft betheiligt sind. Es ist der Grund zu legen, auf dem einmal später eine umfassende und wirklich den Anforderungen der Wissenschaft entsprechende Landeskunde von Deutschland erwachsen kann. Die Arbeit ist groß und mannigfach. Breitangelegt und tiefgegründet muss der Unterbau sein, wenn sich ein würdiges Werk einst über demselben erheben soll. Wohl ist im einzelnen schon mancher wertvolle Baustein dazu geliefert, auch sind, namentlich im Süden unseres Vaterlandes, bereits treffliche zusammenfassende Behandlungen einzelner deutscher Lande veröffentlicht worden. Aber ungleich mehr bleibt noch zu thun, und nur das einmüthige Zusammenwirken vieler kann hier allmählich zum Ziele führen. Die Unterzeichneten sind gewiss, dass es nur eines Anstoßes bedarf, um eine größere Anzahl freudiger Mitarbeiter zur Sache zu gewinnen. Sie wenden sich daher nicht nur an den gesammten Kreis der engeren geographischen Fachgenossen, sie wenden sich auch — denn die Erdkunde bedarf hier wie überall der freundlichen Unterstützung zahlreicher verwandter Fächer — an die Geologen, Meteorologen, Botaniker, Zoologen, Ethnologen, Historiker, Germanisten und andere, welche nahestehenden Wissenszweigen obliegen, sie wenden sich endlich ganz besonders an die geographischen, naturgeschichtlichen und geschichtlichen Vereine mit der Bitte, an ihrem Theile zu dem hohen Werke behilflich zu sein.

Die Aufgaben, welche sich dabei im einzelnen ergeben, sind in dem genannten Vortrage kurz bezeichnet: derselbe kann in dieser Beziehung als ein vorläufiges Programm betrachtet werden. Die nächsten Geographen-

*) Dieser Vortrag ist als Separatabdruck aus den Verhandlungen des zweiten Geographentages zu Halle (Berlin, D. Reimer, 50 Pf) zu beziehen.

Digitized by Google

tage werden Gelegenheit bieten, die Sache weiter zu klären und den Plan des Ganzen concreter auszugestalten.

Als Grundlage aller ferneren Bestrebungen auf dem beregten Gebiete erscheint es nothwendig, genau zu ermitteln, was an brauchbaren Vorarbeiten bereits vorhanden ist. Diese Literatur verbirgt sich zum Theil in zahlreichen Vereins- und anderen Zeitschriften und dürfte infolge dessen bisher selbst dem vielseitigst unterrichteten Fachmann kaum vollständig überschaubar gewesen sein. Die Commission beabsichtigt daher, auch hierin einem Beschlusse des Halle'schen Geographentages folgend, bald möglichst eine Übersicht dieses bereits Vorhandenen aufzustellen und dieselbe durch den Buchhandel jedem Interessenten zugänglich zu machen. Doch bedarf sie auch hierin, soll dabei wirklich eine gewisse Vollständigkeit erreicht werden, zahlreicher Mithelfer, und so wendet sie sich wiederum an alle des Gegenstandes Kundige mit der Bitte um freundliche Unterstützung. Ganz besonders ersucht sie die Vorstände der bereits bezeichneten Vereine, nicht nur aus ihren eigenen Gesellschaftspublicationen alles überhaupt die die deutsche Landeskunde im weitesten Sinne Betreffende zusammenzustellen, sondern auch weiter anzugeben, was sonst über ihr specielles Vereins-, resp. Wirkungsgebiet an einschlägiger brauchbarer Literatur bereits vorliegt. Sachlich handelt es sich dabei einerseits um originale Kartenaufnahmen und überhaupt wissenschaftliche Karten, andererseits um Schriften und Aufsätze über Gegenstände der verschiedenen in dem genannten Vortrage angedeuteten Gebiete. Auch wo in einem größeren, nicht durchweg unsern Gegenstand betreffenden Werke einzelne Theile denselben berühren, wird gebeten, diese mit aufzuführen. Dass hier nur wissenschaftlich Brauchbares und Zuverlässiges in Betracht kommen kann, bedarf keiner weiteren Auseinandersetzung. Und hinsichtlich der Zeit wird meist nicht über den Anfang unseres Jahrhunderts zurückzugreifen sein. Was aber die räumliche Abgrenzung anlangt, so erscheint es bei diesem keineswegs einseitig nationalen, sondern zugleich der Erdkunde im allgemeinen dienenden Unternehmen nicht thunlich, sich eng an Staats- oder Volks-, resp. Sprachgrenzen zu binden. Die Commission gedenkt daher, um diesem doppelten Zweck zu genügen, die geplante Literaturübersicht über ganz Mittel-Europa auszudehnen und demnach außer dem deutschen Reichsgebiet auch die ehemals dem deutschen Bunde angehörigen österreichischen Lande, ferner die Schweiz und endlich auch die Niederlande mit Luxemburg, sowie Belgien hineinzuziehen. Die beträchtlicheren deutschen Sprachinseln in Europa mit zum Theil hoch entwickelter heimatskundlicher Literatur, vor allem die in Siebenbürgen und Ungarn, in den russischen Ostseeprovinzen und ähnliche, sollen in einem Anhange berücksichtigt werden.

Wo etwa für das eine oder das andere Gebiet gedruckte Literaturverzeichnisse bereits vorliegen, wird um Einsendung derselben in zwei Exemplaren (zu bequemem Auseinanderschneiden und Aufkleben der Titel) gebeten. Im übrigen wird, um bei der Ordnung der Titel seitens der Commission alle unnöthige Mühewaltung und namentlich das ebenso zeitraubende als leicht zu Versehen führende Abschreiben möglichst zu vermeiden, ersucht, jeden Titel auf einem besonderen Blättchen, am besten von der

Digitized by Google

Größe eines halben Octavblattes, mitzutheilen. Der Titel ist stets in voller Ausführlichkeit und ebenso die Seitenzahl anzugeben. Sehr wünschenswert würde jedesmal eine ganz kurze Bemerkung über den Inhalt sein, und erscheint eine solche namentlich da unerläßlich, wo der Titel nicht schon selbst ganz unzweifelhaft denselben erkennen läßt (vgl. das nachfolgende Schema). Zur Orientierung der Commission für etwa nöthig werdende Rückfragen aber wird gebeten, den Namen des den Titel Mittheilenden rechts unten auf dem Zettel mit anzugeben.

Schema der für die Literaturübersicht einzusendenden Zettel.

Schmid E. E., Die hydrographischen Verhältnisse Thüringens und ihre Entwickelung. Mitth. d. Geogr. Gesellsch. zu Jena, I, 55—60. (Jena 1882.)

Behandelt verschiedene recente Veränderungen der Hydrographie Thüringens, hauptsächlich vom geologischen Standpunkt aus.

Dr. Lehmann, Halle.

Sämmtliche derartige Literaturangaben bittet die Commission, möglichst bald an ihren Vorsitzenden, Herrn Professor Dr. Ratzel in München, Akademiestraße 5, gelangen zu lassen.

Endlich ersucht die Commission die Vorstände der geographischen, naturforschenden und historischen Gesellschaften, zu Anfang nächsten Jahres, und zwar bis spätestens 1. Februar 1883, an denselben eine Mittheilung darüber einsenden zu wollen, was etwa ihrerseits infolge dieses Aufrufes inzwischen zur Förderung der deutschen Landeskunde bereits geschehen ist oder demnächst zu unternehmen beabsichtigt wird. Auch etwaige Vorschläge zur weiteren Organisierung der Sache werden dabei dankbar mit entgegengenommen werden. Die Commission wird dafür Sorge tragen, daß dem zu Ostern 1883 in Frankfurt a. M. tagenden 3. deutschen Geographentage über diese Mittheilungen, resp. Vorschläge Bericht erstattet wird.

München, Königsberg i. Pr. und Halle a. S. im Juli 1882.

Prof. Dr. Ratzel. Prof. Dr. Jöpprit.

Dr. Lehmann.

Digitized by Google

Notizen.

Prof. Dr. Otto Delitsch ist am 15. September nach längerem Leiden in Leipzig gestorben. Die geographische Wissenschaft erleidet durch den Tod dieses Mannes einen harten Verlust. Delitsch war am 5. März 1821 in Bernsdorf bei Chemnitz, wo sein Vater Pastor war, geboren. Schon in früher Jugend zeigte sich bei ihm Neigung zum Studium der Geographie, wobei ihn rege Wanderlust und Leichtigkeit im Erlernen fremder Sprachen wesentlich unterstützten. Nachdem er 1842 seine theologischen Studien vollendet hatte, trat er, infolge geringer Aussicht auf eine Pfarrei, als Lehrer in die Realschule in Leipzig ein, an der Vogel als Director wirkte. 1865 legte er das Doctoreramen ab, um an der Universität Vorlesungen halten zu können; Ende 1874 wurde er außerordentlicher Professor. Delitsch' literarische Arbeiten sind ziemlich zahlreich und von sehr bedeutendem Werte; wir nennen nur seine Höhenschichtenkarten, Bearbeitung von Stein's Geographie für Schule und Haus, seine Arbeiten in Stein und Hörschelmann's großem Werke, und die Beiträge zur Methodik des geographischen Unterrichtes. — Sein (unseres Wissens) letztes Buch war: Deutschlands Oberflächenraum, über welches wir im II. Jahrgang pag. 178 referierten. 1869 gründete Delitsch die geographische Zeitschrift „Aus allen Welttheilen" deren Redaction er 1878 wegen zu großer Arbeitsanhäufung zurücklegte.

Mittelmeer-Strömungen. Die Professoren J. Wolf und J. Lutsch an der k. k. Marine-Akademie zu Fiume stellten in den letzteren Jahren in der Adria, im sicilianischen und jonischen Meere Untersuchungen über Temperatur, Salzgehalt und Meeres-Strömungen an, deren Ergebnisse uns nun vorliegen.*) Die „Deutsche Rundschau f. G. u St." entnimmt dem Berichte nachstehende Mittheilungen: Die Hauptzüge der Wassercirculation in der Adria wurden durch ausgedehnte Temperatur- und Salzgehalts-Beobachtungen constatiert, als Ursachen aber, welche die Wasserbewegung hervorrufen, oder doch wesentlich befördern und leiten, die folgenden angenommen:

a) Die auf das enge Gebiet von Grado bis etwa Ravenna beschränkte überwiegende Süßwasserzufuhr; b) die wenigstens in den Sommermonaten vorherrschenden Nordwest- und Nordostwinde, welche das Wasser gegen die italienische Küste hin stauen und den Golf hinabdrücken, wodurch ein Ersatz an der Gegenküste durch Hereintreten des Wassers aus dem Mittelmeere bedingt zu werden scheint; c) die Wirkung der Rotation der Erde, durch welche das aus der Adria abfließende Wasser an die italienische, das in dieselbe einströmende hingegen an die dalmatisch-albanische Küste gestaut wird.

Indem wir zunächst mit dem Süden der Adria, und zwar mit der nordwärts setzenden Strömung beginnen, ist hervorzuheben, dass der westlich der Insel Corfu sich bewegende Zweig der Mittelmeerströmung an den Inseln Samothraki und Jano eine Ablenkung gegen Westen erfährt und zum Theil die Einfahrt der Adria kreuzt. Derjenige Theil des strömenden Wassers, welcher entweder zwischen den Inseln seinen Weg nimmt, oder aber, westlich derselben angelangt, trotz der herrschenden nördlichen Winde weder nordwärts abbiegt, muss infolge der Achsendrehung der Erde gegen rechts abgelenkt werden und sich der albanischen Küste nähern, längs welcher der aus dem Nordcanal von Corfu kommende Küstenstrom seinen Weg verfolgt. Die Beobachtungen zeigen nahe bei Cap Linguetta eine derartige Versalzung des Wassers, dass angenommen werden muss, der äußere Strömungszweig habe sich in der Nähe des genannten Caps

---

*) Physikalische Untersuchungen im adriatischen und sicilianisch-jonischem Meere, durchgeführt und bearbeitet von den k. k. Marine-Akademie-Professoren J. Wolf und J. Lutsch. Wien, Gerold's Sohn 1881.

Digitized by Google

bereits an die Küste geschmiegt und mit dem Uferstrom vereinigt. Dieser rasche Anschluss mag durch westliche Winde begünstigt werden. Wir finden nun nördlich von Cap Linguetta das salzhaltigste Gebiet der Adria, was um so auffallender ist, als die Küstenstrecke Valona Cattaro, nach dem Abschnitte Grado-Ravenna, der Adria den größten Zufluss bringt. Das angesüßte Küstenwasser kann sich somit unmöglich seewärts verbreiten, sondern muss, und zwar getrennt von der bereits erwähnten vom Cap Linguetta kommenden Hauptströmung, längs der Küste nordwärts ziehen. Diese letztere hat bei dem genannten Cap eine nordwestliche Richtung; durch das Zurücktreten des Landes erhält das strömende Wasser rechter Hand freien Raum zur Ausbreitung und kann somit der Ablenkung durch die Achsendrehung der Erde Folge leisten. — Hiebei wird das schwerere und tiefer gelegene Wasser die Widerstände besser überwinden, als das darüberliegende leichtere. Es wird rascher gegen Osten abweichen, das dort an der Oberfläche befindliche salzarme Wasser verdrängen und selbst in die Höhe steigend, die ganz ausnahmsweise Versalzung desselben hervorrufen. Hiedurch ist aber das Mittel gegeben, aus dem gleichen Salzgehalte den Verlauf und das Gebiet des strömenden Wassers festzustellen; in der That findet die Vereinigung beider Strömungen, der versalzenen, welche den Golf von Drin kreuzt, und der angesüßten, welche längs der albanischen Küste hinzieht, in der Gegend der Bocche di Cattaro statt. Nunmehr trifft das strömende Wasser, an der Seebodenschwelle angelangt, welche das südliche und nördliche Becken der Adria trennt, auf die Inselbarrière Meleda, Lagostini, Lagosta, Cazza. — Während nun ein Theil des Stromes seinen Weg durch die Canäle zwischen den Inseln verfolgt, erleidet ein anderer durch die Barrière eine Ablenkung gegen links. Für diejenigen Wassertheile des letzteren, welche bis zur offenen See abgedrückt werden, erscheint die nach Norden ablenkende Kraft der Erdrotation durch die herrschenden Winde aufgehoben, derart, dass sich diese Theile gegen die italienische Küste hinbewegen, woselbst sie in der Nähe des Monte Gargano auf die südöstlich laufende, angesüßte italienische Strömung stoßen und sich mit derselben vereinen. Dieser westlichen Bewegung stellen sich bald die Inseln Lissa, Busi ꝛc. entgegen; das Wasser staut sich an den Ostseiten und schmiegt sich, gedeckt von den nördlichen Winden, an die Südseite an. Der Salzgehalt bei Punta della Planca und in den nördlichen Canälen beweist, dass der vermeinte Strom seinen Weg nach Nordwesten wieder aufnimmt, wenngleich die Anfüßung des Wassers durch die Grundquellen die Erscheinungen einigermaßen verwischt. In Canale della Brazza und bei Tran findet man auch einen ziemlich erheblichen Strom nach West und Nordwest. Das Wasser ist hier überdies, wie leicht zu erklären, einigermaßen angesüßt, und wird erst etwa bei Solta, wo es sich mit demjenigen zu vereinigen scheint, welches seinen Weg zwischen Lesina und Brazza genommen hat, wieder versalzen. Nordwestlich der Punta della Planca tritt nun dieser Strom versalzenen Wassers in die Inselwelt, während jener Zweig, welcher die Gegend von Lissa passierte, erst auf der Höhe von Zuri die Canäle erreichen dürfte. Ebbe und Flut, die Unregelmäßigkeiten des Seebodens und der Küstenlinien, endlich die nach Ort und Zeit rasch wechselnde Richtung und Stärke der Winde complicieren das Phänomen im Innern der Canäle ganz außerordentlich. Zumal in gewissen Engen, wie in jenen bei Tran, Curzola und Pasman, treten zeitweise Wasserbewegungen von solcher Bedeutung auf, dass die durchschnittliche Geschwindigkeit der Strömungen von den meisten Seeleuten überschätzt wird. Westlich von der Südspitze Istriens wendet sich ein Theil des Stromes nach Westen, um sich mit dem längs der italienischen Gestade bewegten Wasser zu vereinigen. Die Inselkette Sansego Unie und die istrische Küste bilden hier die ablenkende Barrière. Ein anderer Theil bewegt sich in der Enge zwischen Sansego-Unie und Lussin, verfolgt dann den Westrand der Insel Cherso, wird vor Erreichung des Canales von Farasina von dem aus dem Golfe von Fiume kommenden, schwach versüßten Strome erfaßt und längs der Küste von Istrien nach Süden geführt. In diesem Theile des Quarnero haben wir somit ebenso wie im Canale zwischen Sabbioncello und Lesina, an den beiden Ufern entgegengesetzt gerichtete Strömungen. Südlich des Cap Promontore vereinigen sich zum letztenmale die einzelnen Theile des Stromes, welche in das nördliche Becken eingetreten sind. Der

Digitized by Google

relativ hohe Salzgehalt des Wassers im Golf von Triest, und zwar selbst in unerheblichen Tiefen, läßt darauf schließen, daß sich ein Theil des Wassers, welches das Cap Promontore passiert, zumal das tiefere, vom Windeinflusse weniger beherrschte, an die Küste von Istrien schmiegt, woselbst jedoch die höheren Partien versüßt erscheinen. Dieses von Süden kommende Wasser dürfte den Schluß der Circulation gegen Westen größtentheils nicht an der Oberfläche, sondern in einer, wenn auch unbedeutenden Tiefe durchführen. Die hauptsächlich durch den überwiegenden Zufluß von der venetianischen Küste her bewirkte südöstliche Strömung längs der ebengenannten Gestade ist als bereits bekannt vorauszusetzen. Es sei nur noch bemerkt, daß die neuesten Beobachtungen bei Cap St. Maria di Leuca nicht nur die Fortsetzung dieses Stromes bis zu dieser Stelle, sondern auch die noch weiter stattgefundene Anschmiegung, von Brindisi südwärts, außer jeden Zweifel setzen. Die Vereinigung der mächtigen italienischen Strömung mit den früher erwähnten Zweigen, welche südlich vom Cap Promontore, sowie südwärts der Seebodenschwelle von Lissa gegen Westen abbiegen und die Adria quer durchsetzen, läßt sich aus dem höheren Salzgehalte und der niedrigeren Temperatur an jenen Punkten sehr wohl erkennen. Es sei noch erwähnt, daß durch den Monte Gargano dem größeren Theile des strömenden Wassers eine östliche Richtung aufgezwungen wird. Die später erfolgende, sehr rasche Abbiegung nach Süd-Südost kann als auffallend bezeichnet werden. Nun finden wir aber gerade in dem von Osten kommenden Zweige der dalmatischen Strömung jenes Gegengewicht, welches die Ostcomponente aufhebt und das leichte süße Wasser an dem Kopfe des Monte Gargano aufstaut. Hiedurch tritt die Nothwendigkeit eines Abflusses ein, für welchen aber nur der Weg nach Süden offen steht. Schließlich sei bemerkt, daß der Golf von Manfredonia von der Strömung quer durchschnitten wird, sowie auch, daß etwa von Bari ab die Hauptmasse des strömenden Wassers sich in schmalem Strome dicht zur Küste hält. Im jonisch-sicilischen Meere hält die aus der Adria kommende Strömung bei Passierung des Cap St. Maria di Leuca zunächst eine südliche Richtung ein. Nachdem nun das Land zur rechten Seite dieses Stromes mit dem genannten Vorgebirge seinen Abschluß findet, tritt die Möglichkeit der Ablenkung durch die Rotation der Erde gegen Westen hin ein. Dieser Ablenkung, sowie dem Vorwärtsschreiten der Strömung wird jedoch durch das schwere und salzhaltige Mittelmeerwasser ein bedeutender Widerstand entgegengesetzt, infolge dessen eine Ausbreitung des leichten, fließenden Wassers und eine namhaft verringerte Geschwindigkeit eintritt. Vor der Mitte des Golfes von Taranto findet man die Anfüßung schon in sehr hohem Maße verringert, und auch die hohe Temperatur, welche das strömende Wasser unter der italienischen Küste auszeichnet, in der bis etwa 60 Meter reichenden oberen Schichte herabgedrückt. Bei dem Vorschreiten bis an das nahe Cap Spartivento ist der Salzgehalt abermals in einer, wenn auch minder raschen, Zunahme, die Temperatur aber in Abnahme begriffen. Auf der letztgenannten Position findet man nun thatsächlich von einer Anfüßung oder außergewöhnlichen Erwärmung kaum mehr eine Spur.

Der hohe Salzgehalt, welchen wir längs der griechischen Küste finden, deutet uns an, daß der nördlich setzende Strom unter der griechischen Küste am Eingange des adriatischen Meeres einen Zweig gegen Cap St. Maria di Leuca sendet und die in Rede stehende rasche Verdünnung des strömenden Wassers im Golfe von Taranto bewirkt. Diese Abzweigung wird durch die Küstenconfiguration, sowie durch das Aufsteigen des Seebodens an der genannten Stelle begünstigt. Die Nordwestwinde, welche besonders an dieser Stelle sehr heftigen Seegang bewirken, verwehren dem abgelenkten Stromtheil die Ablenkung durch die Rotation. An der Ostküste von Sicilien hat das Seegebiet abgekühltes und versüßtes Wasser. Der von Nordost kommende, nunmehr versalzene Strom kreuzt den Canal von Messina und stößt etwa in der Gegend zwischen Cap Alesio und Cap St. Andrea auf die sicilianische Küste und trachtet von hier aus, infolge der hiedurch entstandenen Niveau-Erhöhung, nach beiden Seiten, d. h. gegen Norden und Süden, abzufließen. Im Canale von Messina sind die Strömungen bekanntermaßen äußerst verwickelter Natur, doch zeigen sie unter dem Einflusse der Ebbe und Flut, sowie des regelmäßigen Windwechsels, in ihrem Verhalten

Digitized by Google

eine gewisse Wiederkehr der Erscheinungen. In der Mitte des Canales findet nach den besten Angaben ein gesetzmäßiger Stromwechsel statt, wobei geradezu das Nordwärtslaufen des Wassers als „Flut", das Südwärtslaufen aber als „Ebbe" bezeichnet wird. Der von Blyth und anderen ausgesprochenen Meinung, dass der Ebbestrom länger dauere und mehr Wasser führe, als der Flutstrom, scheint, in Anbetracht der vorherrschenden Westrichtung des Windes in den beiden Becken des Mittelmeeres, einige Berechtigung inne zu wohnen. Wie dem aber auch sei, so steht es außer Zweifel, dass die von uns genannte, den Canal von Messina kreuzende Strömung durch den erwähnten Wechsel in hohem Maße beeinflusst werden muss und daher die angegebene Richtung nur als allgemein resultierende betrachtet werden darf. Der Umstand, daß der Einfluss der Versüßung an der sicilischen Küste bis weit über die Mitte der dem adriatischen Meere an Breite so sehr überlegenen sicilisch-jonischen Gewässer hinausreicht, lässt es nicht unmöglich erscheinen, dass die herrschenden Westwinde, welche das Wasser gegen die griechische Küste stauen, eine Driftströmung gegen die letztere bewirken. Wir sehen also auch in der Wirkung des herrschenden Windes einen Beleg und eine Ursache für die vermeinte Strömung. Es ist somit anzunehmen, dass im sicilisch-jonischen Meere, ebenso wie in der Adria Verhältnisse obwalten, welche die allgemeine Strömung anregen oder namhaft fördern, und es liegt nun die Vermuthung nahe, dass auch in einigen der übrigen Gebiete des Mittelmeeres ähnliche Vorgänge stattfinden, eine Vermuthung, die gewiss nicht wenig dazu beitragen mag, eine ausreichende Erklärung der die allgemeine Mittelmeerströmung hervorrufenden Ursachen anzubahnen.

Die vulcanischen Vorgänge auf dem Monde. Als vor einigen Jahren durch Dr. Herm. Klein in Cöln die Entstehung einer kraterartigen Einsenkung im mittleren Theile des Mondes nordwestlich von dem Krater Hyginus entdeckt wurde, erhielt die bisherige Anschauung, die Mondoberfläche sei eine starre Öde, einen bedeutenden Stoß. Zwar versuchten die Anhänger der alten Ansicht die bisherige Meinung zu vertheidigen, allein ohne Erfolg; denn schon bald stellte sich der berühmte englische Selenograph Edmund Neison vollkommen auf den Standpunkt Klein's und bewies schlagend, dass die von ihm gezogenen Folgerungen einzig und allein zulässig seien. Nun hat auch der Nestor der Mondbeachter, Dr. Julius Schmidt, Director der Sternwarte in Athen, sich in einem offenen Sendschreiben an Dr. Klein für die behauptete Neubildung ausgesprochen. In diesem Sendschreiben sagt Dr. Schmidt unter anderm: „Ein Auszug aus meinen Handschriften zu meinen Originalzeichnungen ward schon 1877 begonnen, bald nachdem Sie mir gemeldet, was Sie in gedachter Gegend gesehen und die Gründe dargelegt hatten, aus denen mit Wahrscheinlichkeit auf eine Neubildung geschlossen werden durfte. Ich glaubte jedoch, mit der Veröffentlichung meiner Angaben nicht eilen zu müssen, sondern hielt es für besser, das eigene Urtheil von den Beobachtungen der folgenden Jahre abhängig zu machen. Inzwischen geht das fünfte Jahr seit Ihrer Entdeckung bald zu Ende und ich glaube, dass es nun an der Zeit ist, durch Mittheilung meiner 42 Jahre umfassenden Beobachtungen sowohl die Ihrigen als auch meine und Neison's Schlussfolgerungen im wesentlichen zu bestätigen." Weiter theilt Dr. Schmidt mit, dass nach seinen, von dem attischen Himmel begünstigten Beobachtungen das von Dr. Klein entdeckte kraterförmige Gebilde in der letzten Zeit sich merklich anders zeigt wie 1877. Wo früher die schwarze, kraterartige Öffnung erschien, liegen jetzt einige flache Hügel. Diese vermuthlichen, noch wirksamen Änderungen, sagt Schmidt, können temporäre, dampfförmige Bedeckungen sein oder Erhebungen des Bodens am Orte des Kraters oder zeitweilige Auffüllung des Bodens. Durch solche Wirkungen kann bei aufgehender Sonne Gestalt und Deutlichkeit, besonders die Dunkelheit des Schattens, modificiert werden. Diese von Dr. Schmidt bemerkten weiteren Änderungen sind auch dem Beobachter in Cöln nicht entgangen. Durch die Veröffentlichung des atheniischen Astronomen veranlasst, gibt Dr. Klein folgende kurze Übersicht seiner Wahrnehmungen: „Meine frühesten Beobachtungen zeigten das Gebilde Hyginus N. als sehr nahe kreisförmig, dunkelgrau, im Centrum mit einem kreisrunden, schattenschwarzen Krater. Das Ganze erschien als schwarzer

Digitized by Google

Trichter mit centralem Schlunde. Ein Wall nach außen fehlte vollständig. Am 19. Mai 1877 wurde der runde Fleck Hyginus N. allein nur gesehen; am 18. Juni zeigte sich der südliche runde Fleck, aber im ganzen schwach. Am 9. April 1878 ward zuerst erkannt, dass beide Flecke durch eine graue, breite Bodenmulde miteinander in Verbindung standen. Der südliche, kleine, runde Fleck hatte im Centrum einen kleinen, schattenschwarzen Kraterschlund. Die Luft war damals ausgezeichnet klar, denn südlich von N. in der Ebene erschienen zahlreiche kleine Kraterchen, die ich weder früher noch später jemals wiedersah, und westlich neben N. zeigten sich zwei überaus feine Rillen (Bodenspalten). Wäre die südliche Verbindungsmulde am 19. Mai vorhanden gewesen, so hätte sie mir nicht entgehen können. Später sah ich sie stets. Am 28. April 1879 zeigte das neue große Fernrohr die zungenförmige Bodenmulde ungemein lang, so dass mich diese ganz ungewohnte Länge frappirte. Der kleine Krater am südlichen Ende war nicht zu sehen. Seitdem hat sich diese Verlängerung stets sehr lang gezeigt, und zwar mit den verschiedensten Fernrohren. Hyginus N. ist seit 1880 dagegen durchschnittlich nicht mehr so dunkel und kraterartig erschienen, wie in den Jahren 1877 und 1878, auch ist seine äußere Begrenzung unbestimmter. Am 7. März 1881, bei einem Sonnenstande, unter welchem N. mir früher mit schwarzem Centralkrater erschien, stellte er sich muldenförmig dar, und im Beobachtungsjournal befindet sich die Bemerkung: Eine Vertiefung, kein Krater. — In sehr hoher Beleuchtung erblickt man von N. nichts; ich war daher nicht wenig überrascht, am 5. October am Orte desselben eine matthelle Stelle zu sehen, die sich von ihrer Umgebung sehr deutlich abhob." Die geschilderten Vorgänge drüben auf dem Monde sprechen für die Vorstellungen, welche unsere neueren Geologen von der Bildung eines Erdvulcans entwerfen: es entsteht zunächst eine Öffnung im Erdboden, die Dämpfe und Lavamassen auswirft und letztere bauen im Laufe der Jahre und Eruptionen den vulcanischen Kegel auf. Schmidt in Athen hat im Jahre 1878 auf Veranlassung und Kosten des preußischen Cultusministeriums seine große Mondkarte, das Ergebnis vierzigjähriger Beobachtungen, veröffentlicht. In der Vorrede erklärt er, es stelle sich auf unzweifelhafte Weise heraus, dass eine erschöpfende Darstellung aller Einzelheiten, welche ein Fernrohr von mittlerer Größe auf dem Monde erkennen lässt, eine längere Lebensdauer und eine viel größere Arbeitskraft erfordert, als dem Menschen verliehen ist. Hiemit stimmt Dr. Klein durchaus überein und hat deshalb schon seit Jahren das Princip verfolgt, wenig ausgedehnte, aber uns gut zu Gesicht kommende Mondlandschaften unter allen möglichen Beleuchtungen beharrlich zu studiren. Dieses Princip, welches auch von der Selenographical Society angenommen ist, hat sich in dem oben besprochenen Falle glänzend bewährt. Wir sind in der Lage, hinzuzufügen, dass es aller Voraussicht nach auch weitere Aufschlüsse bringen wird über einige sehr räthselhafte Erscheinungen, wie z. B. ein sehr regelmäßig gleichseitiges Dreieck von dunkler Farbe, das auf der inneren Fläche eines Ringgebirges liegt, im Vollmonde sich als einen der dunkelsten Punkte auf dem ganzen Monde darstellt und bisweilen mit sehr feinen, hellen Lichtpünktchen besäet ist. Hiezu fehlt uns die Analogie auf der Erde. Im Innern der großen Ringebene Plato auf dem Monde stehen dagegen zahlreiche kleine Kraterkegel, die eigenthümliche Verschiedenheiten ihrer Sichtbarkeit zeigen, und hier kann man an Dampf-Exhalationen denken wie bei den Fumarolen, nur dass sich drüben auf dem Monde der Dampf sogleich auf den Boden legt, weil die dortige Lufthülle ihn nicht tragen kann.

Regenvertheilung im Alpengebiet. Nachstehend finden die Leser die neueren Daten über Regenbeobachtungen im Alpengebiet und dessen Vorländern; wir haben die Daten der „österr. Z. f. Meteorologie" entnommen, dabei jene Stationen, die nicht wenigstens 5 Jahre ununterbrochen Messungen anstellten, ausgeschieden, von den übrigen aber wieder nur jene aufgeführt, die in besseren Schulatlanten zu finden sind, diese endlich nach ihrer Lage geordnet, damit die Tabellen sofort zur Gewinnung eines einheitlichen Bildes verwendet werden können. (Die Angabe der Seehöhe bezieht sich auf die Lage der meteorologischen Station)

Digitized by Google

I. Nord- (incl. West-) Zone.

	Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.		Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.
Marseille	31	48	Kreuzlingen	428	104
Aix	196	55	St Gallen	679	125
Arles	4	55	Altstätten	478	130
Avignon	21	59	Donbirn	462	141
Orange	45	80	Bregenz	420	155
Valence	113	93	Isny	709	139
Brienon	1306	52	München	530	82
Grenoble	215	97	H. Peißenberg	974	56
Chambery	273	103	Tegernsee	755	118
Genf	408	34	Innsbruck-Wilten	586	87
Lausanne	513	103	Hall (Salzbgw.)	1477	129
Bern	574	102	Reichenhall	457	125
Brienz	586	148	Salzburg	424	116
Rigi-Kulm	1784	151	St. Georgen i. OÖ.	563	115
Einsiedeln	910	162	Zell	467	163
Schwyz	547	164	Kirchdorf	450	119
Altdorf	454	137	Kremsmünster	384	103
Zürich	470	101	Wien	202	60
Winterthur	440	90			

II. Süd-Zone.

	Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.		Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.
Toulon	15	51	Roveredo	208	99
Hyerische Inseln	40	82	Verona	45	86
Cannes	10	90	Vicenza	66	108
Nizza	5	79	Padua	11	87
S. Remo	20	73	Venedig	16	77
Mondovi	556	90	Belluno	404	120
Turin	245	93	Görz	94	164
Lugano	275	161	Triest	24	111
Mailand	147	100	Laibach	287	146
Brescia	140	129	Cilli	234	110
Riva	66	111			

III. Mittel-Zone.

	Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.		Seehöhe M.	Jährliche Regenmenge in Cm.
Martigny	498	76	Tamsweg	1014	71
Sion	544	74	Maltein	824	83
Gr. St. Bernhard	2478	120	Sachsenburg	546	110
Grimsel	1874	201	O. Vellach	655	85
St. Gotthard	2093	159	Saifnitz	817	144
Bellinzona	230	174	Pontafel	564	187
Splügen	1470	146	Raibl	980	218
Thusis	710	97	Klagenfurt	440	100
Chur	603	84	Hüttenberg	783	84
Glarus	466	153	Altaussee	944	195
Bludenz	590	125	Aussee	687	141
Julier	2244	146	Admont	667	104
Bernina	2340	114	Gleichenberg	284	64
Meran	31	69	Graz	344	79
Sterzing	996	66	Lankowitz	410	82
Bozen	289	75	St. Lambrechten	1036	92
Lienz	676	83	Pettau	210	120
Gastein	987	90			

Digitized by Google

Sinken des Meeres. (?) Wie italienische Blätter melden, ist infolge des verflossenen milden Winters die Oberfläche des Meeres längs der westitalienischen und eines Theiles der süd-französischen Küste um mehr als 30 Cm. gesunken.

Verfassung für Cypern. Cypern wird demnächst von den Engländern mit einer Verfassung beschenkt werden. Ein gesetzgebender Rath aus neun Christen und drei Mahommedanern wird im Vereine mit sechs englischen Beamten von nun an Gesetze berathen und Steuern erörtern. Der erste Rath soll eine Lebensdauer von drei Jahren und der zweite von fünf Jahren haben; doch kann die ganze Verfassung von der Königin umgeändert oder abgeschafft werden.

Über die Herzegowina. Im österr. Touristenclub (Wien) hielt Dr. M. Hörnes einen Vortrag über die geographischen und ethnographischen Verhältnisse des Landes an der Narenta und Trebinjcica, welches der Vortragende (derselbe ist Geologe) auf mehrjährigen, im Auftrage der Regierung unternommenen Forschungsreisen kennen gelernt. Er betonte zunächst den gegensätzlichen Charakter der beiden Länder, die als Bosnien-Herzegowina gegenwärtig zu einem Verwaltungsgebiet vereinigt sind. In Bodenbildung, Klima und allgemeiner Naturerscheinung, sowie in dem Resultat dieser Factoren, in der Geistescultur der Bewohner zeigt sich der schärfste Unterschied zwischen den beiden Abdachungen der bosnisch-herzegowinischen Wasserscheide, welche das Flussgebiet des schwarzen Meeres von dem der Adria trennt. Obwohl von demselben Volksstamme bewohnt, gehören die beiden Provinzen doch zwei sehr verschiedenen Zonen an; Bosnien ist ein mitteleuropäisches, die Herzegowina ein orientalisches Land. Fast ebenso scharf wie die bosnisch-herzegowinische ist die dalmatinisch-herzegowinische Grenze markiert durch eine Parallelkette und einen Sumpfgürtel, in welchem die von der Wasserscheide nach West herabrinnenden Flüsse und Bäche, mit Ausnahme des Systems der Narenta, fast das ganze Jahr über stagnieren. Auch die untere Narenta mit ihren letzten beiderseitigen Zuflüssen ist nur ein Glied in dieser Kette versumpfter Flussthäler. Sumpf und Fels sind die beiden feindlichen Dämonen, welche die Herzegowina zur Wüste machen. Die an den Hauptflüssen des Landes, der Narenta und Trebinjcica, gelegenen wichtigsten Städte und Straßenknotenpunkte des Landes, Mostar und Trebinje, sind geographisch analog, landschaftlich jedoch sehr verschieden situiert: Mostar in einer romantischen Felsenge, Trebinje am Rand einer weiten reizlosen Ebene, gegenwärtig ein Labyrinth von Lachen und Pfützen, durch welches der seichte Fluss in trägen Windungen schleicht.

Der Anblick zahlloser Ruinen, brandgeschwärzter Trümmer und verödeter Ortschaften, dem man in der Herzegowina nicht ausweichen kann, ruft uns immer wieder die landesüblichen Fehden und die alten blutigen Gewohnheiten der verwilderten Bevölkerung ins Gedächtnis. Doch bedeuten diese Todesspuren hier nicht so viel wie anderwärts; denn der Herzegowiner wechselt seinen Wohnsitz leicht, er kennt nicht jene Anhänglichkeit an die Scholle und den Herd, die ein charakteristischer Gemütszug unserer Alpenvölker ist. Haus und Hof sind bei ihm so schlecht bestellt wie sein dürres Feld und machen ihm den Abschied vom liegenden Besitz nicht schwer. Trotzdem erregt es eigenthümliche Betrachtungen, wenn man sich der ähnlichen Trümmerstätte bei Ragusa, in der Bocche, in Albanien, kurz überall am Fuß der montenegrinischen Berge erinnert. Sie sind nicht so interessant wie die Ruinen von Pompeji, aber ihre Ursachen sehr wohl den Aschenregen und Lavaströmen des Vesuv zu vergleichen. Auch in der Erscheinung hat die Thätigkeit des montenegrinischen Vulcan-Ähnlichkeit mit dem Ausbruch eines Kraters. Für die körperliche Gewandtheit der Montenegriner gibt es kein Hindernis; ohne Weg und Steg springen sie schnurstraks von Fels zu Fels und kommen so wie ein Hagelwetter über Abhänge herunter, bei deren Anblick uns schaudert. Die Unbequemlichkeit der Waffenrüstung wird mehr als ausgeglichen durch die Zweckmäßigkeit der landesüblichen Tracht, der türkischen Beinkleider, welche jene unglaublich weiten Sprünge gestatten, von denen oft die Passage einer schwierigen Wegstelle abhängt, und vor allem der südslavischen Fußbekleidung, der schmiegsamen Opanken.

Digitized by Google

In einer allgemeinen Übersicht der Grundtypen des herzegowinischen Karstes und seiner Bewohner verfolgt der Vortragende sodann den eigenthümlichen Process der Verkarstung des Bodens durch seine verschiedenen Stadien von der primitiven Erosions-Erscheinung bis zur letzten Wirkung, dem Bau der Karstlandschaft im großen, der sich durch die Bildung geschlossener kleiner Thalbecken und durch den unterirdischen Ablauf des Niederschlagwassers charakterisiert. Er bespricht die eigenthümlichen Folge-Erscheinungen jenes großen Netzes unterirdischer Wasseradern, welches das Land durchzieht, das plötzliche Auftreten und Verschwinden von mächtigen Schlundflüssen, die Schallphänomene, Einsturzbeben u. s. w. Auf die ausgestellten Abbildungen herzegowinischer Gehöfte verweisend, findet es der Vortragende nicht zuviel gesagt, dass schon die Gestaltung der Wohnsitze im Karstgebiet einen Einblick in den Grundzug des nationalen Charakters gestatte und den Freiheitsbegriff, welcher dem Herzegowiner vorschwebt und ihm die Waffen zum Kampf gegen die moderne Cultur in die Hand drückt, deutlich kennzeichne. Der begüterte Moslim gibt seinem Tschiftlik die Gestalt einer kleinen Burg, aber auch der christliche Landmann baut sein Schwalbennest auf einen Felsenfims und umzieht fast jede Scholle mit einem Steinbollwerk.

Lange Reihen von Gesichtstypen zeigen deutlich den Unterschied zwischen der Bevölkerung der nördlichen Herzegowina, den friedfertigen und passiven, aber keineswegs stumpfsinnigen oder verkommenen Katholiken und ihren Compatrioten im südlichen Landestheile, den rauflustigen Orthodoxen. Erstere sind wegen ihrer Armut und Hilflosigkeit kein politischer Factor, mit den letztern wurde bis in die jüngste Zeit pactiert und gerechnet. Trotzdem neigen jene unausgesetzt zu Österreich, während diese mit den nationalen Kleinstaaten sympathisieren.

Literatur.

Bücher.

Embacher Dr. Fr.: **Lexikon der Reisen und Entdeckungen.** 2. Abth. I. Die Forschungsreisenden aller Zeiten und Länder; II. Entdeckungsgeschichte der einzelnen Erdtheile. Verlag des Bibliographischen Institutes in Leipzig. 393 S. eleg. Leinwandband 4½ M.

Die Nothwendigkeit eines Buches, wie das in Rede stehende, ist eine allseits derart ausgesprochene, dass Embacher's Lexikon im voraus der freundlichsten Aufnahme sicher sein konnte und dieselbe auch fand, wenn dasselbe auch in seiner jetzigen Gestalt noch nicht allen Ansprüchen genügt, indem noch manche bedeutende Namen nachzutragen sind; aus der Aufnahme minder Bedeutenden können wir dem Autor keinen Vorwurf machen, da ja der, welcher das Lexikon benützt, sehr oft auch in die Lage kommen kann, einen Namen zu suchen, der noch nicht von entschiedener Berühmtheit, für den Suchenden aber momentan sehr wichtig ist. — Wir begrüßen das Lexikon daher mit Freude und sind überzeugt, dass schon die nächste Auflage jene Erweiterungen enthalten wird, welche die Fachmänner auf diesem Gebiete fordern.

Geistbeck M. Dr.: **Leitfaden der mathematischen und physikalischen Geographie.** 3. Aufl. Verlag von Herder in Freiburg. 1 M. 50 Pf.

Dieser wirklich vorzügliche Leitfaden liegt uns schon in dritter revidierter Auflage vor. Wir können das Buch, wie schon im I. 138 und II. 283, nur bestens empfehlen.

Hardmeyer J.: **Die Gotthardbahn.** Mit 48 Illustrationen. Verlag von Orell-Füßli, Zürich, 90 kr.

Dieses Büchlein bildet das 30., 31. und 32. Heft der schon oft genannten „Europäischen Wanderbilder"; bei dem außergewöhnlich interessanten Stoffe, einer

Digitized by Google

hübschen Darstellung, die von 48 vorzüglichen Illustrationen unterstützt wird, ist die Schrift auch denen zu empfehlen, welchen sie nicht als Reisebegleiter dienen kann. Wir haben ja schon I. 235 auf die Verwendung dieser Hefte als Lehrmittel hingewiesen.

Hüttl O. C. Prof.: **Kartenlesen, Kartenprojectionen, Kartendarstellung und Vervielfältigung.** Verlag von E. Hölzel, Wien.

Dieses Schriftchen behandelt auf 30 Seiten, denen zwei lithographierte Tabellen beigegeben sind, die im Titel genannten Punkte; es erhellt wohl daraus schon, dass die Darstellung eine sehr knappe sein muss, und wenn wir dabei auch gerne betonen, dass der Autor es verstand, das Wichtigste zu sagen, möchten wir doch bei einer eventuellen Neuauflage namentlich den ersten Punkt viel eingehender behandelt sehen; auf diesem einen Punkte liegt ja ein Gutheil des geographischen Unterrichtes und dieser Punkt bildet noch eine der fatalsten Schwächen im Unterrichte.

Mit Rücksicht auf das in der „Vorrede" Gesagte möge erlaubt sein, zu bemerken, dass in dem $1^1/_2$ Jahr vor dieser Schrift erschienenen „Lehrbuch der Geographie für österr. Lehrerbildungsanstalten (III. Thl. S. 31—40) von A. E. Seibert die Projectionslehre auch schon behandelt erscheint.

Jung Dr.: **Der Welttheil Australien,** s. das Wissen der Gegenwart.

Klein Dr.: **Allgemeine Witterungskunde,** s. das Wissen der Gegenwart.

Lehmann Dr. R.: **Über systematische Förderung wissenschaftlicher Landeskunde von Deutschland.** Vortrag, gehalten auf dem zweiten deutschen Geographentag zu Halle. Separatabdruck aus den Verhandlungen des zweiten deutschen Geographentages. Verlag von D. Reimer, Berlin. 50 Pf.

Wir verweisen bezüglich dieser Schrift auf den in diesem Heft (S. 34) enthaltenen „Aufruf".

Wissen (das) der Gegenwart. Deutsche Universalbibliothek für Gebildete. Jeder Band 16—17 Bogen, illustriert und in Leinwand gebunden 60 kr. Verlag von F. Tempsky, Prag (und Freytag, Leipzig).

Unter den Hilfsmitteln, sich auf dem Stande der wissenschaftlichen Forschung des Tages zu erhalten, wird das genannte Unternehmen entschieden einen der ersten Plätze einnehmen; dafür sprechen die Anlage, welche alle Wissensfächer umfasst, die Namen der Autoren, die alle zu den besten gehören, und dann der ganz außerordentlich billige Preis. Wir müssen uns selbstverständlich auf die Besprechung jener Bände beschränken, die entweder rein geographischen Inhaltes sind oder doch in unsere Wissenschaft eingreifen. — Auf diesem Gebiete sind bis jetzt zwei Arbeiten erschienen:

Dr. Klein, allgemeine Witterungskunde und Dr Jung der Welttheil Australien (I. Abtheilung). Das erstgenannte Buch wird nicht verfehlen, sehr viele Freunde zu finden; die Meteorologie hat in der letzten Zeit außergewöhnliche und im praktischen Leben sehr bedeutende Erfolge aufzuweisen; die Folge davon ist, dass sie als Wissenschaft viele Jünger gewann, denen die vorliegende Schrift, welche in leicht verständlichen Schilderungen alle Erscheinungen aus dem Gebiete der Meteorologie darstellt, höchst willkommen sein wird. — Wem es um eine prägnante, dabei genügend umfassende Kenntnis Australiens nach dem jetzigen Stande der Erforschung zu thun ist, der greife zum zweitgenannten Buche.

Digitized by Google

Zeitschriften.

Vorbemerkung. In dieser Rubrik lassen wir eine kleine Änderung eintreten; es sollen nämlich in Zukunft hier **nur die Titel der für die Schulgeographie** wichtigen Aufsätze genannt werden; Auszüge aus denselben; wenn sie von wesentlicher Bedeutung, werden unter den „**Notizen**" Platz finden. Wir hoffen dadurch nach zwei Seiten hin zu gewinnen; erstens können derlei Mittheilungen, Auszüge ꝛc. unter einem Schlagwort im Inhaltsverzeichnisse jedes Heftes und auch in dem eines Jahresbandes ersichtlich gemacht werden, was für den Leser gewiss nützlicher ist, als die bisherige Form der Mittheilung, nach welcher eine derartige Hervorhebung nicht geschehen konnte, und zweitens ist es auf diese Weise auch möglich mit den Literaturnachweisen im Laufenden zu bleiben, was uns bis jetzt nicht möglich, war. Um nicht Lücken entstehen zu lassen, müssen wir in dieser Nummer einiges nachholen. D. R.

Aus allen Welttheilen. 9. Heft. Über den Einfluss der Steppen und Wüsten auf die Entwicklung der Völker. Nach einem Vortrage Kirchhoff's. — 10. Heft. Die geographischen Maße in der Schule und im Leben. Nach Delitsch. — 12. Heft. Die Alpenseen. Von A. Penk.

Ausland. Nr. 13. Einiges über Merico und Cuba. Von Granados. — Nr. 15. Realistisches über die sogenannten heiligen Feuer von Baku. — Nr. 17. Beobachtungen über Natur und Verkehr des La Plata-Stromes. — Das Pit'sche Tellu.ium. — Nr. 18. Glaciale Bodengestaltung (und in Nr. 19). Von A. Penk. — Der südlichste Gletscher Europas. Von E. Richter. — Nr. 19. Pr. Rein's Theorie von der Entstehung der Korallen-Riffe. — Nr. 21. Nordamerikanische Verkehrsverhältnisse. Von Woas. — Nr. 22. Zur Ethnologie Australiens. Von H. Greffrath. — Nr. 23. Sumir und Akkad, der älteste Culturstz in Vorderasien. Von Fr. Hommel. — Nr. 24. Die nordwestdeutschen und niederländischen Moore. Von Dr. Salfeld (und in Nr. 25 und 27). — Nr. 30. Eine Landfahrt in Morea. Von Th. Grafen v. Leublfing. — Nr. 31. Reise des Mr. F. W. Jones im östlichen Central-Australien. — Nr. 34. Mateucci's und Massari's Reise quer durch Afrika.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 9. Heft. Culturbilder aus Norwegen. Von Dr. K. Zehden (und im 12. Hefte). — Land und Leute im Spreewalde. Von Dr. Weineck. — 10. Heft. Das Northern Territory (Nordterritorium der Colonie Südaustralien). Von H. Greffrath. — 11. Heft. Kaschmir. Von Dr. Ganzenmüller (und im 12. Heft). — Eine ethnographische Karte von Afrika (nebst Erläuterungen). Von Dr. Chavanne. — 12. Heft. Der Isthmus von Tehuantepec. Von Seidel.

Gäa. 3. Heft. Algerien. Nach Dr. Schwarz. — Das gegenwärtige Zurückweichen der Gletscher. Von Dr. Kaiser. — 4. Heft. Ein Versuch zur Erklärung der Periodicität der Sonnenflecken. Von v. d. Groeben. — Woeikof's Untersuchungen über Gletscher und Eiszeiten. Von Dr. Thomassen. — Über die Entstehung der Hagelwetter. Von G. Ebert (und im 5. Heft). — 5. Heft. Über das Licht der Kometen. Von Dr Reuleis.

Karten.

Chavanne, Dr. J.: **Central-Amerika und Westindien.** Maßstab 1:6·5 Mill. In sechsfachem Farbendruck. Stichgröße 52—83 Ctm. Verlag von Hartleben, Wien. Cartonniert 2 fl. 20 kr.

Seiner Karte von Central-Afrika und Central-Asien läßt nun der Autor die von Central Amerika folgen. Die Karte reicht vom 32.° bis zum 6.° nördlicher Breite, also ein nicht minder großes als interessantes Gebiet. — Sie ist reich an topographischem Detail (sämmtliche Eisenbahnlinien enthaltend); die politischen Abgrenzungen sind durch leichtes und gefälliges Colorit ersichtlich gemacht.

Digitized by Google

Besonders wollen wir die vier beigegebenen Cartons hervorheben, von welchen jener des Panama-Canals gerade jetzt das allgemeine Interesse auf sich zieht; aber auch die detaillierten Darstellungen des Isthmus von Tehuantepec, des Isthmus von Darien und des Plateaus von Mexiko bilden eine schätzenswerte Zugabe zu der sehr empfehlenswerten Karte.

Debes, Zeichenatlas zum Gebrauch im geographischen Unterricht auf den Mittelstufen in 17 Karten. In Verbindung mit Dr. A. Kirchhoff und Dr. R. Lehmann. 2 Hefte. Verlag von Wagner und Debes, Leipzig.

Dieser „Zeichenatlas" findet seine Besprechung in dem Artikel des Dr. Jarz „Über die zeichnende Methode im geographischen Unterricht" (S 18 ff. dieses Heftes.)

Hauptformen (die) der Erdoberfläche. Herausgegeben zur Ergänzung der C. von Seydlitz'schen Geographie von Ferd. Hirt's königl. Universitäts-Verlagshandlung in Breslau. Gezeichnet vom Landschaftsmaler Heubner. In vielfachem Farbendruck auf feinstem, starkem Cartonpapier ausgeführt (100 × 77 Ctm. groß) in eigener Aufbewahrungs Kiste, 4 Mk.

Dieses Tableau eignet sich vorzüglich zur Versinnlichung der Grundbegriffe aus der physischen Geographie und sollte bei dem wirklich sehr billigen Preise in keiner Schule fehlen, falls dieselbe bis jetzt eines derartigen Hilfsmittels entbehrt. Zur Orientierung, was dies Bild speciell bietet, führen wir die einzelnen Objecte, die es versinnlicht, an: Horizont (ein See mit verschwindenden Schiffen), Insel, Archipel, Halbinsel, Landzunge, Landenge, Klippen, Flachinsel, Flachklippe, Steilküste, Düne, Nehrung, Haff, Kap, Hügel, Hügelland, Wasserscheide, Berg, Vulcan, Bergkette, Einsattlung, Pass, Voralpen, Hochalpen, Gletscher, Ebene, Tiefland, Tafelland, Tafelberg, See, Meerbusen, Bucht, Meerenge, Sund, Hafendamm, Leuchtthurm, Fluss (Quelle, Nebenfluss, Delta 2c.). Wasserfall, Straßen, Eisenbahn, Tunnel, Hafen, Stadt, Dorf, Wald, Wolkenformen.

Hölzel's geographische Charakterbilder für Schule und Haus. 4. Lieferung. Von diesem in unserer Zeitschrift schon mehrmals gebührend erwähnten Unternehmen (vgl. II. 145, 188. III. 88, 242) liegt uns die 4. Lieferung vor, enthaltend: Vesuv, — Glockner und Pasterze, — das Nilthal und die Nilkatarakte bei Assuan.

Wir können diesmal nichts anderes thun, als auf das schon Gesagte hinweisen und speciell auf II. 145 und III. 242. Ebenso ist es überflüssig, der wirklich prachtvollen Ausführung zu gedenken; hierüber gibt die gesammte Fachliteratur und die politische Journalistik nur eine Stimme ab.

Welchen Wert derartige gute Bilder haben, zeigt bei dieser Lieferung namentlich das des Nilthales; Referent gesteht offen, dass er von einer solchen Gestaltung eines Theiles des Nilthales bis jetzt keine Ahnung hatte. Das Bild versetzt uns an das linke Ufer, etwa 4 Kilometer südlich von Assuan; dorthin liegt Nord und in dieser Richtung strömt der Fluss mit einem Gefälle von circa 5 Meter pro 1 Kilometer (im Katarakenthor Bab el Schellal 1 Meter auf 50 Meter). Von Nord bis West säumen die in allen Nuancen von weiß bis rothgelb gefärbten Thalhänge des libyschen Wüstenplateaus den Horizont, über den sich ein wolkenloser, herrlich blauer Himmel wölbt. Deutlich treten aus dem leuchtenden Walle der Kalk und Sandsteinhänge graudunkle Felder hervor: es sind durch die Sonnenhitze erzeugte dunkle Schlacken, mit welchen das Gestein überzogen ist. Im schärfsten Contraste zu diesem Bilde steht unsere nächste Umgebung. — Von zahllosen Felseninseln und Riffen in seinem Lauf gehemmt, bricht sich der auf beiden Seiten von der Wüste bedrängte Strom schäumend seine Bahn im schmalen Bette, hier um eine verborgene Granitklippe kreisend, dort an eine das Bett fast abschnürende Felsenwand anprallend. Das ganze rechte Ufer ist von Unmassen

Digitized by Google

von Rollblöcken übersäet, welche der Fluss in vorhistorischer Zeit hier aufgehäuft hat, die aber jetzt dem jetzigen Wasserstande unzugänglich sind. Das Bild stellt den Nil zur Zeit des tiefsten Wasserstandes dar, daher auch die milchigtrübe Färbung des Wassers. Ein wesentlich anderes Bild zeigt sich natürlich dem Besucher zur Zeit der höchsten Flut, die den niedersten Stand um 7—8 Meter überragt.

Umlauft Dr. Fr.: **Kartenskizzen für die Schulpraxis**. Verlag von Hölzel, Wien. (Wie bei „Debes".)

Anfragen.

1. Herr Dr. Egli in Zürich stellt folgende Anfrage an die Leser der „Zeitschrift für Schulgeographie": In der Schweiz sind in jüngster Zeit, anschließend an die neue Orthographie, officielle Bestrebungen, die auf Reinigung der geographischen Namen abzielen, aufgetaucht. Ist Ähnliches in anderen Staaten auch der Fall? Wo ist hierüber etwas zu finden?

2. Ich habe vor mehreren Jahren in einem geographischen Fachblatte eine Notiz über die Entstehung und Benennung des Ritter'schen geographischen Lexikons gelesen; da mir darum zu thun ist, fragliche Notiz wieder zu Gesichte zu bekommen, erlaube ich mir die Anfrage, ob vielleicht ein Leser im Stande ist, anzugeben, wo diese Notiz enthalten? D. R.

3. Ist über die letzte **Zählung im deutschen Reiche** eine compendiöse, aber doch genügende Zusammenstellung erschienen —; wo und zu welchem Preise?

Bitte. Schon mehrmals wurde uns von Seite unserer Leser unter freundlicher Anerkennung unseres Strebens das Bedauern ausgesprochen, dass die „Zeitschrift für Schul-Geographie" noch nicht so allgemein bekannt sei, als es im Interesse des Unterrichtes wünschenswert wäre.

Da selbstverständlich die Zeitschrift ihre Aufgabe um so intensiver zu lösen vermag, je weiter sie in den Kreisen der Berufsgenossen Verbreitung findet, so bitten wir alle unsere Leser, uns gütigst mittheilen zu wollen, wohin nach ihrem Ermessen Ansichtsexemplare zu senden sind. So sehr wir auch wünschen, dass die Zeitschrift sich immer weiter Bahn breche, so wollen wir doch nicht durch unverlangte Zusendungen lästig fallen, werden aber gerne dorthin überall einzelne Nummern senden, wo sie gewünscht werden.

Wir ersuchen demnach nochmals um gütige Mittheilung von Adressen.

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Lücken im geographischen Lehrmittel-Apparat.

Von Dr. **Richard Lehmann,**
Oberlehrer am Realgymnasium und Docent der Erdkunde an der Universität zu Halle a. S.

So lebhaft heute das Bestreben ist, dem geographischen Unterricht möglichst praktische und den verschiedenen Zwecken desselben gerecht werdende Hilfsmittel aller Art zu bieten, stellen sich doch jedem ernster arbeitenden Lehrer eine Reihe von Lücken dar, welche zu füllen nichts erfolgreicher sein dürfte, als wenn man öffentlich darauf aufmerksam macht und nach Möglichkeit zugleich bezeichnet, wie die zu wünschenden Lehrmittel wohl beschaffen sein müssten. Ich schlage daher hierfür die Eröffnung eines Sprechsaals*) in dieser Zeitschrift vor, und zwar derart, dass eine wirkliche Discussion über solche Lücken resp. die Art ihrer Ausfüllung hier stattfindet und auch kleine Bemerkungen nicht zurückgehalten werden. Wenn so der eine einen Mangel hervorhebt resp. einen Vorschlag bringt und eine Anzahl Collegen auf Grund ihrer Erfahrung und von vielleicht anderem Standpunkt aus ihre Bemerkungen dazu machen, so kann es nicht ausbleiben, dass einerseits die Anforderungen an das gewünschte Hilfsmittel möglichst allseitig aufgestellt werden, andererseits aber auch zur Herstellung desselben sowohl in fachmännischen als in Verlegerkreisen die nötige Anregung gegeben wird. Namentlich die letzteren werden dergleichen mit Freuden begrüßen, und die Schule wird nicht mehr mit so vielen bloß buchhändlerischen Experimenten zu thun haben, welche auf den ersten Blick und theoretisch betrachtet sich

*) Daran wäre nur der eine Wunsch zu knüpfen, dass sich auch eine lebhafte Discussion über solche Fragen hier entspinnen möchte. Leider bleiben derlei höchst wertvolle Anregungen oft ohne Erfolg. Allerdings müsste sich der eine oder andere Einsender eine sachliche Entgegnung gefallen lassen — aber das kann man ja auch im Interesse der Sache. Die Zeitschrift ist ja eben dazu da, die Ideen zu klären — wenn sie abgeklärt sind, können sie dann in Bücher übergehen und in der Praxis verwendet werden. Die Zeitschrift erfüllt ihre Pflicht, wenn sie das Materiale herbeischafft. D. H.

Digitized by Google

ganz schön anlassen, bei der Erprobung in der Praxis aber sich wenig bewähren.

Natürlich darf dabei niemand sich davor scheuen, dass es ihm widerfahren könnte, das eine oder das andere bereits vorhandene Hilfsmittel nicht gekannt zu haben. Die Beschaffung der vielerlei Lehrmittel ist nicht immer ganz leicht, und auch bei Ausstellungen bekommt man bei weitem nicht alles zu sehen. Bloß zur Ansicht eine Menge derartiger Sachen zu liefern haben die Buchhändler natürlich auch keine Neigung, und so ist kaum zu vermeiden, dass selbst dem Aufmerksamsten dies und jenes verborgen bleibt. Es wäre ja kein Unglück, wenn da einmal wirklich ein Wunsch ausgesprochen würde, für welchen thatsächlich bereits die Erfüllung vorhanden ist; und übrigens wird der Herausgeber dieser Zeitschrift gewiss gern in solchen Fällen die Einsender privatim aufklären*) und den betreffenden Aufsatz dann nicht zum Druck gelangen lassen.

Es sei mir nun gestattet, hier gleich einen Anfang zu machen.

1. Wer möchte für möglich halten, dass jemand lesen lernen soll, ohne vorher mit den einzelnen Lautzeichen, den Buchstaben, eingehend bekannt gemacht worden zu sein? Und doch ist das häufige Verfahren gar nicht viel anders, mit dem man die Benützung der Karte in den geographischen Unterricht einführt. Auch hier handelt es sich um Symbole, welche erst einzeln gut gekannt und begriffen sein wollen, ehe man darauf rechnen darf, dass sie in ihrer Gesammtheit und in ihrer mannigfaltigen Gruppierung auf der Karte dem Schüler verständlich werden. Zwar versteht schon ein kleines Kind, ein wirkliches Bild zu deuten, weil eben dort die Dinge geradeso erscheinen, wie sie sich in Wirklichkeit dem Auge darstellen, und der verkleinerte Maßstab stört dabei nicht, weil er nur hervorbringt, was auch in der täglichen Erfahrung durch größeren Abstand bewirkt wird. Aber das Verständnis der geometrischen Darstellung des Grundrisses, wie sie die Karte bietet, gleichsam des Bildes senkrecht aus der Vogelschau, eines Bildes, wie es nicht durch die tägliche Erfahrung gegeben wird, will durch ganz allmähliche und sorgfältige Einführung und Erläuterung vermittelt sein. Und weil bei dieser von Hause aus dem Schüler ganz fremden Auffassungs- und Vorstellungsweise die Vergrößerung oder Verkleinerung des Gesichtswinkels mit ihren Folgen der Veränderung von Größe und Erscheinungsweise der Objecte natürlich ebenfalls ganz außer jeder Erfahrung steht, so muss er auch in die Karten-Darstellung in verschiedenem Maßstabe und in die durch kleineren Maßstab bedingte Ersetzung des Grundrisses durch symbolische Zeichen planmäßig eingeführt werden. Endlich muss er die Mittel kennen lernen, durch welche die Unebenheiten und überhaupt die Mannigfaltigkeit des Reliefs sowie die Höhenverhältnisse auf Karten zur Darstellung gebracht zu werden pflegen. Erst wenn dergestalt eine vollständig planmäßige Schule des Kartenverständnisses durchgemacht ist, wenn der Schüler das Kartenlesen eben-

*) So weit mir dies möglich ist, werde ich es selbstverständlich gerne thun; freilich wäre es auch zu wünschen, dass alle Herren Verleger derlei methodischer Hilfsmittel und Schriften diese Zeitschrift auch damit regelmäßig bedenken wollten; es wäre wohl in ihrem eigenen Interesse gelegen. D. H.

Digitized by Google

sogut in langsamer wohldurchdachter Methode gelernt hat wie vorher das Lesen, erst dann vermag die Karte als Grundlage des geographischen Unterrichts zu dienen, denn erst dann ist sie dem Schüler, was sie sein soll, ein (großentheils in Symbolen redendes) Abbild der Erdoberfläche. Setzt man sich über eine solche langsame Anbahnung des Kartenverständnisses hinweg oder begnügt man sich, wie meist geschieht, in dieser Beziehung mit einigen wenigen erläuternden Bemerkungen, so wird zwar im Laufe der Jahre und mit vieler Mühe dem Schüler allmählich ein Licht über die Horizontalverhältnisse, die Situation, wie es die Kartographen nennen, aufgehen, das Terrain aber, das Relief wird ihm aus der Zeichensprache der Karte selten je mit einiger Klarheit hervorleuchten. Die im Vergleich mit dem Zeitaufwand doch noch immer meist geringen Erfolge unseres geographischen Unterrichts dürften in nicht geringem Grade auch dadurch mit bedingt sein, dass das Hauptinstrument, die Karte, nach dem landläufigen Verfahren den Schülern allzulange und allzusehr ein „Buch mit sieben Siegeln" bleibt.

Die Nothwendigkeit einer solchen planmäßigen Anleitung zum Kartenverständnis wird hier nicht zum erstenmale ausgesprochen, und mancherlei Versuche sind bereits gemacht worden, um die bezeichnete Lücke zu füllen. So enthält, um nur einige Beispiele anzuführen, vor allen der Sydow'sche Schulatlas vorne eine Anzahl recht hübscher, von erläuterndem Text begleiteter Darstellungen zu diesem Zwecke. Und ist diese Sydow'sche Anleitung, wenn auch streng methodisch, doch für den Schüler viel zu knapp und weniger leichtfaßlich, so hat der neue Habenicht'sche Elementaratlas von Justus Perthes auf seinem ganz vortrefflichen Blatt 1 die Sache in einer viel leichter verständlichen Weise angefaßt, die man der allgemeinsten Beachtung empfehlen kann.

Allein derartige Anleitungen in der Hand des Schülers vermögen überhaupt doch erst dann rechten Nutzen zu stiften, wenn ihrer Verwendung die ausführliche Erläuterung des Lehrers vorangegangen ist, und die wird immer Stückwerk bleiben, wenn sie nicht geschehen kann durch Demonstration an entsprechenden Wandtafeldarstellungen, wo alles in so großem Maßstabe ausgeführt ist, dass jeder normalsichtige Schüler der Klasse ohne Verlassen des Platzes alles genügend sehen kann, worauf seine Aufmerksamkeit gelenkt werden soll. Nun kann natürlich der Lehrer durch eigene Kreidezeichnung an der Schultafel da gar mancherlei leisten, und jeder Geographielehrer muss sogut wie der naturwissenschaftliche Lehrer mit dem Kreidestift einigermaßen umzugehen wissen. Aber eine Zeichengeschicklichkeit, wie sie erforderlich wäre, wenn dadurch allein solche gehörig klare Einführung ins Kartenverständnis erzielt werden sollte, ist doch den Wenigsten eigen und wird auch bei der oft so nebensächlichen Behandlung des geographischen Unterrichts so bald noch nicht allgemeiner sein. Und selbst eine gute Wandtafelzeichnung des Lehrers kann doch die Klarheit und Anschaulichkeit gedruckter Tafeln nicht erreichen; auch ist nicht zu vergessen, dass eine solche umständlichere Zeichnung, wenn regelmäßig durchgeführt, Zeit kostet, die dem Unterrichte verloren geht. Man wird daher danach zu streben haben, für den bezeichneten Zweck gedruckte Wandtafeln zu erhalten, die

Digitized by Google

eigene Zeichnung des Lehrers aber hier nur theilweise und mehr subsidiarisch eintreten zu lassen, theils um einzelne Züge der gedruckten Tafeln besonders hervorzuheben, theils um die Erfassung gewisser Formen und Verhältnisse seitens der Schüler dadurch zu schärfen, dass man sie vor ihren Augen entstehen lässt.

Es dürfte demnach wohl klar sein, dass die Herstellung gedruckter Wandtafeln zur Einführung ins Kartenlesen ein dringendes Bedürfnis ist, ein Bedürfnis für die Schulen allerart von den niedersten bis zu den höchsten, da doch alle Geographie treiben und mit Karten operieren. Nun ist mir keineswegs unbekannt, dass auch dieser Gedanke nicht mehr durchaus neu ist. Professor Gerster's geographische Anschauungslehre sucht neben einer Veranschaulichung der Hauptformen der Erdoberfläche auch bereits zu leisten, um was es sich hier handelt, und sie ist auf alle Fälle ein sehr beachtenswerter Versuch auf diesem noch so wenig beackerten Gebiete. Indes ich meine, die Einführung muss langsamer und specieller sein, als auf einer einzigen, wenn auch großen Wandkarte möglich ist, denn es ist keine Kleinigkeit für den Schüler, sich aus der Karte eine Vorstellung von dem Lande zu machen, und wie beim Erlernen einer fremden Sprache kann nur ein viel allmählicherer Gang der Unterweisung ihn zu klarem Verständnis führen. Auch erscheint es aus anderen Gründen nicht gut, dem Schüler dergestalt die ganze Lehre auf einmal sozusagen an die Wand zu hängen: das Auge wird da zu sehr abgelenkt, die Aufmerksamkeit zersplittert.*) Eine Mehrzahl von Blättern mit langsamerem Stufengang und in einem Format, dass sie, auf Pappe gezogen, gerade noch bequem handlich wären, dürfte dem Zwecke besser entsprechen, ohne darum Kosten zu verursachen, welche mit der Wichtigkeit des Gegenstandes nicht mehr im Verhältnis ständen. Vielleicht entschlösse sich der geehrte Verfasser der geographischen Anschauungslehre, die Sache auch einmal auf die hier anzudeutende Weise zu versuchen; ihm würde dies jedenfalls ein Leichtes sein.

Darf ich nun noch kurz bezeichnen, in welcher Weise meiner Ansicht nach eine derartige „Schule des Kartenlesens", wie man sie nennen könnte, wohl zweckmäßigerweise einzurichten sein würde, so scheint mir zunächst der auf Blatt 1 von Justus Perthes' Elementaratlas eingeschlagene Weg durchaus der richtige. Es muss dem Anfänger zu allererst klar gemacht werden, wie die Auffassung des Plan- resp. Kartenzeichners durchaus verschieden ist von der des Landschaftszeichners, indem letzterer das Object von der Seite, ersterer dagegen es gleichsam senkrecht von oben, aus der Vogelschau, dem Luftballon ansieht, resp. den Grundriss darstellt. Zu diesem Zwecke dient sehr gut, dass man in einer Reihe von Doppelansichten, wie dies in dem genannten Atlasblatt geschieht**), nämlich

*) Ein näheres Eingehen auf Gerster's geographische Anschauungslehre ist mir leider hier nicht möglich, da ich dieselbe nicht zur Hand habe und darüber nur aus der Erinnerung sprechen kann.
(Das Werk ist I. 288 besprochen. D. H.)

**) Etwas abweichend von dem gewöhnlichen Sprachgebrauch nennt Habenicht die von einem nahen erhöhten Standpunkt, etwa einem Berge aus,

Digitized by Google

a) von einem höher gelegenen Punkt auf der Seite gesehen, b) senkrecht von oben gesehen, 1. ein einzelnes Gebäude, 2. einen ganzen Stadttheil oder die Stadt, in welchem dieses Gebäude liegt, 3. die (in der Ebene gelegene) Stadt mit ihrer nächsten Umgebung, einem Fluss, einem Teich u. s. w. darstellt, wobei zugleich die anschaulichste Einführung in die Verjüngung des Maßstabes mit ihren Folgen generalisierter Darstellung stattfindet.

Bevor dann auf einer vierten Doppelansicht der Gesichtskreis noch mehr erweitert wird, also die bisherigen Objecte in noch weiter reduciertem Maßstabe vorgeführt und dabei auch allerlei Unebenheiten des Reliefs zur Anschauung gebracht werden, würde zunächst eine besondere Abtheilung den Schüler mit der kartographischen Darstellungsweise der Unebenheiten der Erdoberfläche überhaupt bekannt zu machen haben. Da dürfte es nun zweckmäßig sein, zuerst einen einzelnen etwas mannigfaltig gestalteten Berg in großem Maßstabe darzustellen, und zwar wiederum a) in der Seitenansicht (Auffassung des Landschaftszeichners) von etwas erhöhtem Standpunkt aus; b) in der Weise, wie ihn ein Landschaftsmaler zeichnen würde, wenn er im Luftballon in nicht zu großer Höhe genau senkrecht darüber schwebte, wobei also außer allerlei eigenthümlichen Felsformen auch die Bodenbedeckung durch Wald, Feld, Häuser u. s. w. noch mit erkennbar sein würde; ferner c) in Kartenzeichnung mit Schraffen. Eine kleinere Separat-Darstellung könnte leicht an einem Bergprofil mit verticalen als Lichtstrahlen gedachten Linien darüber illustrieren, wie bei Annahme senkrechter Beleuchtung auf einen gleich hohen Abhang um so weniger Licht fällt, je steiler er ist. Dagegen dürfte eine speciellere Einführung in die Scala der Schraffenstärke für den Schulzweck im allgemeinen und jedenfalls unbedingt für die erste Anleitung zum Kartenlesen entbehrlich sein. In dieser Beziehung würde durchaus genügen, wenn der Schüler dazu angeleitet würde, aus einem Vergleich mit den beiden anderen Ansichten zu entnehmen, dass dunkler Schraffenton eine steilere, heller eine sanftere Böschung bedeutet.

Ebenso scheint mir die Einführung in das Verständnis der Isohypsen hier minder nothwendig, da dieselben thatsächlich den allermeisten Schülern auf Karten gar nicht oder höchstens in der Form der Abgrenzung farbiger Höhenschichten begegnen werden. Auf alle Fälle würden die Isohypsen von dem Anfänger als eine erhebliche Erschwerung fern zu halten sein.

Wohl aber könnte weiter in Frage kommen, ob man nicht von dem Berge auch noch eine vierte Darstellung, nämlich Kartenzeichnung mit Schummerung anstatt der Schraffen hinzuzufügen haben würde, um auch dieses für Darstellung des Reliefs in groben Zügen recht bequeme und anschauliche, wenn auch wenig angewandte Mittel zum Verständnis zu bringen. Und eine ganz hervorragende Unterstützung würden bei dieser Anleitung zum Kartenlesen natürlich ein oder einige entsprechende Reliefs mit Schraffen auf den Böschungen gewähren. Allein obwohl dieselben

gewonnene Seitenansicht eine Ansicht aus der Vogelschau, was ich, um bei Vergleichung seiner Darstellungen jedem Missverständnis meiner Ausdrucksweise vorzubeugen, hier besonders bemerken muss.

Digitized by Google

nur in großem Maßstabe ausgeführt zu sein, keineswegs aber sehr subtil alle möglichen Einzelheiten und Kleinigkeiten zur Anschauung zu bringen brauchten, würden sie doch schon das Ganze nicht unbeträchtlich vertheuern, und es soll darum hier, wo es sich zunächst um Lehrmittel handelt, die jeder Schule nothwendig sind und auch jeder zugänglich sein sollen, von dergleichen nicht näher die Rede sein.

Nach dieser Vorbereitung könnte nun, wie bereits angedeutet, eine weitere Doppelansicht die schon vorher dargestellte Stadt mit so weiter Umgebung vorführen, dass die Häusermassen derselben auf ein nur noch wenig in Theile zu unterscheidendes Ganzes einschrumpfen, der Fluss nur noch als ein ganz schmales Band erscheint, dafür aber auch ein oder mehrere Dörfer, ein Nebenfluss oder Bach und einige Berge sichtbar werden. Auf der nächsten Doppeltafel mit noch stärkerer Maßstabsreduction hätte dann eine ganze Gebirgsmasse hinzuzutreten, und hier würde der Schüler nun sehen, wie bei kleinerem Maßstabe Ortschaften sich zu bloßen größeren oder kleineren, nicht in Einzelheiten erkennbaren Punkten einengen, kleinere sogar ganz verschwinden, und demgemäß auf der Karte statt des Grundrisses derselben die bloße Signatur, ebenso für Flüsse die Bezeichnung durch einfache gewundene Linien eintritt u. s. w.

Eine noch stärker erweiterte Doppeldarstellung würde jetzt unter Hinzuziehung des Meeres auch mit der Bedeutung der (farbig einzutragenden) Höhenschichten bekannt machen und endlich eine letzte die Benutzung der schiefen Beleuchtung, wie sie behufs plastischerer Hervorhebung der Hauptzüge in größeren Gebirgen soviel Verwendung findet, anschaulich vorzuführen haben.

Für den gewöhnlichen Bedarf des Kartenlesens in der Schule würde das Angeführte genügen, und es würde zugleich, da immer Doppelansichten von der Seite (Landschaftsbild) und von oben (Plan resp. Karte), gegeben würden, zugleich mehrfach Gelegenheit sein, an der Hand dieser Tafeln auch — was an sich hier nicht der Hauptzweck zu sein hätte, — allerlei Benennungen von Hauptformen der Erdoberflächenbildungen zu veranschaulichen und einzuprägen. Doch möchte mancher vielleicht die aufgestellten Anforderungen an eine „Schule des Kartenlesens“ schon für viel zu hoch halten und glauben, ein solches Werk müsse nothwendig sehr theuer ausfallen und dadurch vielen Schulen unzugänglich bleiben. Gegenüber solchen Bedenken muss ich indes erstlich nochmals daran erinnern, dass es sich hier darum handelt, gleichsam eine fremde Sprache, wenn auch nur eine stumme Zeichensprache, verstehen zu lernen: mit zwei, drei Darstellungen ist das nicht abgethan. Bis jetzt bringen die Karten und Atlanten in unseren Schulen viel zu wenig Nutzen, weil sie eben, namentlich in ihrem Terrainbilde, zu wenig verstanden werden. Nur eine sehr allmähliche, nicht sprungweise vor sich gehende Einführung kann den Schüler dahin bringen, dass die Karte ihm wirklich zum (generalisierten und in Symbolen redenden) Abbild wird. Was aber zweitens den Preis anlangt, so braucht der keineswegs ein hoher zu sein. Wer ein derartiges, für alle Schulen nöthiges Hilfsmittel gut und zweckmäßig herstellt, wird sehr große Auflagen drucken lassen können und infolge dessen auch bei billiger Preisstellung doch noch seine gute Rechnung finden.

Digitized by Google

2. Ziemlich eng hieran schließt sich ein zweites Desideratum. Es ist in hohem Grade nützlich und dankenswert, dass gegenwärtig so viel geschieht, um auch den geographischen Unterricht durch bildliche Darstellungen nach aller Möglichkeit zu beleben. Allein von klaren methodischen Principien in der Stoffauswahl ist da oft noch recht wenig zu spüren. Ich will hier nicht näher von den Illustrationen sprechen, wie sie sich hie und da auch in die geographischen Lehrbücher eingestreut finden. Dieselben werden zweifellos schon an sich zur Belebung der Vorstellung des Schülers und damit zugleich zur Erhöhung seines Interesses am Gegenstande das Ihrige beitragen, und ebenso werden dies jene hübschen Bildertafelwerke thun, deren die neueste Zeit mehrere hervorgebracht hat. *) Indes einen wirklich bedeutenden Gewinn werden sie doch erst dann bringen können, wenn der Schüler zuvor durch die Demonstration des Lehrers auf das Eigenthümliche und Charakteristische aufmerksam gemacht worden ist. Dazu aber sind, wenigstens wenn es irgendwie gründlicher und eingehender geschehen soll, entsprechende Wandtafeln unerlässlich. Hat der Schüler unter Anleitung des Lehrers auf den entsprechenden Darstellungen in Wandtafelformat die Dinge recht sehen gelernt, dann erscheinen ihm auch jene Illustrationen im Lehrbuche oder dergleichen in ganz anderem Lichte und können, indem sie durch beständige Erinnerung das Bild im Gedächtnis befestigen, von sehr großem Nutzen sein. Es wäre also wünschenswert, dass die dergestalt in der Hand der Schüler befindlichen Abbildungen den vom Lehrer dem Unterricht zugrunde zu legenden Wandtafeln entsprächen. Der Hauptnachdruck aber ist sicherlich auf die Wandtafeln zu legen; sie sind das, was in erster Linie noth thut, darum soll nur von ihnen hier weiter gehandelt werden. Und auch bezüglich ihrer will ich von besonderen zoologischen und ethnologischen Bildern an dieser Stelle absehen und nur von solchen Tafeln sprechen, welche die Formen der Erdoberfläche und deren allgemeine organische Belebung zum Gegenstande haben.

Es wäre ja in mancher Beziehung recht schön, könnte man dem Schüler aus allen zu behandelnden Ländern eine Anzahl charakteristischer Darstellungen vorführen und ihn auf solche Weise nicht bloß im Wort und auf der Karte, sondern auch im Bilde gleichsam eine Reise über die ganze Erde hin machen lassen. Aber dazu würde einerseits ein ungeheurer Bilderapparat gehören, von dem es doch zweifelhaft ist, ob er je hergestellt und, wenn er wirklich künftig einmal vorhanden sein sollte, von einer leidlichen Anzahl von Schulen angeschafft wird. Andererseits aber wäre dabei doch noch sehr die Frage, ob nicht durch die allzu große Mannigfaltigkeit dem Schüler jede Übersicht, jede gruppenweise Zusammenfassung der Erscheinungen nach Hauptmerkmalen verloren gehen würde, geradeso wie man den Schüler nur verwirrt und ihm die Auffassung des Wesentlichen nur erschwert, wenn man ihm z. B. in der Botanik allzuviele verschiedenartige Pflanzen aus einer Familie vorführt. Ich meine, es muss uns vor allem und ehe an irgend etwas anderes von Abbildungen zu

*) Hirt's Geographische Bildertafeln, 2 Theile, Breslau 1831 und 1882. Schneider's Typen-Atlas, 2. Auflage, Dresden 1881.

Digitized by Google

denken ist, darauf ankommen, durch Vorzeigung und Erläuterung geeigneter Bilder dem Schüler eine lebendige Vorstellung von der Bedeutung der Begriffe zu geben, mit denen wir unablässig im Unterricht zu operieren haben.

Nun ist allerdings auch hierfür bereits mehrfach versucht worden, passende Hilfsmittel zu schaffen. So verfolgt Gerster's Geographische Anschauungslehre, wie schon erwähnt, neben der Einführung ins Kartenverständnis auch diesen Zweck, und das von Letoschek, wie das von Hirt herausgegebene Tableau sind ihm ausschließlich gewidmet. Es liegt mir durchaus fern, diesen Darstellungen ein erhebliches Verdienst absprechen zu wollen; namentlich ist die auch durch gute Stoffauswahl wie technische Vollkommenheit sich auszeichnende Hirt'sche Tafel zugleich so deutlich und anschaulich, als bei derartiger Vereinigung alles Wichtigen auf einer handlichen Tafel überhaupt möglich ist. Aber eben das erscheint mir als ein Fehler — ein Fehler, welcher natürlich durch den Wunsch hervorgerufen wurde, für möglichst geringe Kosten alles zu bieten — dass man alle diese so mannigfaltigen Formen gleich auf einem Blatte vereinigt vorführen will. Denn ganz abgesehen davon, dass diese große Mannigfaltigkeit, wenn sie dem Schüler gleich von vornherein entgegengehalten wird, auf ihn verwirrend wirkt und seine Aufmerksamkeit allzusehr zersplittert, dass ferner die dabei unvermeidliche räumliche Zusammendrängung so verschiedener und in der Natur in der Regel weit von einander getrennt auftretender Dinge selbst bei geschicktester Composition gar leicht unnatürliche Bilder und falsche Vorstellungen bei dem Schüler hervorrufen muss, wird auch das einzelne Object dabei nothwendig so klein, dass damit der Zweck einer gehörigen Veranschaulichung meist nur ungenügend erreicht werden kann. Darum, denke ich, soll man derartige Zusammenfassungen einer größeren Menge verschiedener Formen zwar nicht durchaus verwerfen, aber sie erst vorzeigen, nachdem zuvor auf einer Anzahl specielleren Wandtafeln die wichtigsten Relief- wie Vegetationsformen (immer unter Mitberücksichtigung des zugehörigen Thierlebens) in größerem Maßstabe einzeln, oder je nach den Umständen auch einige wenige zusammen in passender Vereinigung, der Anschauung und dem Verständnis der Schüler näher gebracht worden sind.

Man wende auch hier nicht ein, dass durch Erfüllung dieser Anforderungen den Schulen sehr große Kosten erwachsen müssen. Lithographierte Tafeln von der Größe und Ausführungsart der von Director A. Lehmann in Leipzig herausgegebenen im Commissionsverlag von E. Heitmann daselbst erscheinenden „Geographischen Charakterbilder" (88 66 Cm.) würden für diese Einzeldarstellungen schon ausreichen, und diese Tafeln, von denen die Serie von 6 Bildern roh 7 Mk. 20 Pf. kostet, sind auch für die Volksschule nicht unerschwinglich und werden thatsächlich recht viel angeschafft. Auch wird man, je mehr man sich klar macht, von wie großer Bedeutung diese Belebung der Vorstellung für die allgemeine Bildung, und zwar auf allen Gesellschaftsstufen, ist, auch immer mehr bereit sein, für derartige Hilfsmittel einige Opfer zu bringen. Übrigens werden mit Hilfe der geforderten Typen-Tafeln zur Veranschaulichung des Inhaltes

Digitized by Google

der hauptsächlichsten physisch-geographischen Begriffe nicht wenige jener meist etwas principlos herauskommenden Bilder entbehrlich oder doch zu Dingen, die man nur kauft, wenn man eben recht viel Geld dazu übrig hat.

Nun soll nicht gesagt sein, dass die bisher vorhandenen Tafeln der verschiedenen Sammlungen nicht schon manches enthielten, was dem oben bezeichneten Zwecke entspricht. So kann z. B. von den bis jetzt erschienenen 18 Tafeln der Lehmann'schen Sammlung das Bild des Riesengebirges ganz wohl dem Schüler die Vorstellung eines Mittelgebirges schlechthin gewähren, das Bild des Berner Oberlandes die eines Hoch- und Alpengebirges überhaupt. Ebenso eignet sich die Darstellung des großen Aletschgletschers und die Tafel „amerikanischer Urwald" zur allgemeinen Darlegung dessen, was ein Gletscher überhaupt ist und resp. welches die charakteristischen Eigenthümlichkeiten tropischen Urwaldes sind. In gleicher Weise kann aus der überaus ansprechenden und prächtigen, im Vergleich zu ihrem hohen Wert immerhin sehr billigen Hölzel'schen Sammlung die Doppeltafel „Berner Oberland" recht wohl als Typus für Hochgebirgsnatur schlechthin benutzt werden; und von den jüngst erschienenen ersten zwei Tafeln der durch wirkungsvollste Farbenfrische ebensosehr wie durch sorgfältige Composition und bei allem Stoffreichthum durch subtilste Beachtung auch des Kleinsten ausgezeichneten Sammlung der Professoren Kirchhoff und Supan (Verlag von Fischer in Kassel) kann das Bild „Urwald aus Venezuela" ohne weiteres als Typus tropischen Urwaldes überhaupt verwendet werden.

Aber man sollte das Geben solcher Typen zur Veranschaulichung des Inhaltes der unabläßig im Unterricht vorkommenden physisch-geographischen Begriffe durchaus in den Vordergrund stellen und dieses Ziel nicht nebenher, sondern mit Bewußtsein und Planmäßigkeit in erster Linie verfolgen. Denn das ist das Nothwendigste, und alles Andere, so wünschenswert es auch sein mag, kommt erst in zweiter Linie. Ja für die Unterstufe des geographischen Unterrichts dürfte es zweckmäßig sein, bloß solche Typen vorzuführen, damit der Schüler sich erst gewöhne, mit den hauptsächlichsten ihm immer wieder entgegentretenden Benennungen ganz bestimmte Vorstellungen zu verbinden, ehe er auf einer höheren Stufe etwas mehr in die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen eingeführt wird. Was aber die nicht selten recht schwierige Beschaffung geeigneter Vorlagen für solche Typen betrifft, so wäre es ja natürlich das allerbeste, wenn man da immer getreue Darstellungen bestimmter wirklich vorhandener Landschaften geben könnte. Doch darf man nöthigenfalls hier auch eine Composition keineswegs scheuen, wenn dieselbe nur der Natur keinen Zwang anthut, sondern die thatsächlich vorkommenden und als typisch zu erachtenden Formen in naturgemäßer Vereinigung zusammenfügt. Ja nicht selten wird man hierzu greifen müssen, um eine Mehrzahl und eine gewisse Mannigfaltigkeit zusammengehöriger Erscheinungen auf einem und demselben Bilde darstellen zu können. Nur sollte dies dann stets ausdrücklich gesagt werden, wie denn überhaupt in einem für die Hand des Lehrers bestimmten erläuternden Text, welcher nie fehlen dürfte,

Digitized by Google

außer den erforderlichen sachlichen Erklärungen auch über die Quellen jedes Blattes genaue Auskunft gegeben werden müsste. Für den Schüler aber sollte man von diesen Wandtafeln saubere kleine Nachbildungen (in Schwarzdruck) mit bloßer Benennung des Gegenstandes und ohne erläuternden Text herstellen und dieselben in einem billigen und bequem in's Geographiebuch zu legenden oder einzuklebenden Octavheftchen vereinigen. Da würden sie dann als eine illustrierende Beilage sich nützlich erweisen und namentlich zur Wiederholung des in der Classe an den Wandtafeln Gelernten vortreffliche Dienste leisten.

Was endlich die Gegenstände anlangt, welche in der bezeichneten Weise in erster Linie als Typen darzustellen wären, so möchte ich die folgenden Begriffe als solcher Erläuterung durch Anschauung ganz besonders bedürftig hinstellen, wobei indes durchaus nicht gesagt sein soll, dass damit nun auch alles erschöpft wäre, was überhaupt in Betracht kommen kann, und dass man ferner nicht vielleicht auch manches hier besonders Aufgezählte combinieren oder anders zusammenfassen könnte. A) Hinsichtlich der Reliefformen würde ich vorschlagen: 1. Flachküste mit Dünen und etwas Flachland im Hintergrunde, sowie mit einem Meerbusen und flachen Inseln; 2. steile Felsenküste mit einem Meerbusen und Felseninseln, sowie mit Felsenscenerie im Hintergrunde; 3. Tiefebene, zugleich den Gegensatz von Marsch und Geest erkennen lassend; 4. Hügel- und niedriges Bergland mit etwas Tiefebene im Vordergrunde; 5. Mittelgebirge in Form eines Kettengebirges; 6. Mittelgebirge in Form eines Massengebirges (Nr. 5 und 6, beide am besten aus Deutschland zu entnehmen, würden unter anderem auch die obere Getreide- wie die obere Waldgrenze nebst den dadurch bedingten Abstufungen menschlicher Siedelungen zu veranschaulichen haben); 7. Hochgebirge mit zackigen Gipfeln, einem Grat, ewigem Schnee, einem Gletscher und einem Pass, sowie mit bewaldeten niedrigeren Bergen, einer Alpenwiese und Sennhütte im Vordergrunde; 8. Firnmulde und Gletscher specieller; 9. Pass specieller; 10. Tafelland mit Randgebirgen; 11. Längsthal mit Ortschaften und Culturland, sowie bewaldeten Hängen und kahlen Höhen im Hintergrunde; 12. Querthal mit Wasserfall und Stromschnelle; 13. Vulcan; 14. Eismeer mit Felsenküste und einem ins Meer reichenden Gletscher im Hintergrunde. B) Hinsichtlich der organischen Bedeckung würden mir an besonderen Bildern noch nothwendig erscheinen: 15. Wüste (in ihrem Relief nicht ganz eintönig zu halten) mit einer Oase und einer Caravane (aus der Sahara als der wichtigsten Wüste zu entnehmen); 16. Steppe mit etwas Herdenvieh und berittenen Nomaden, sowie (im Hintergrunde) deren Zelten; 17. Tropenurwald mit entsprechendem reichem Thierleben; 18. Urwald gemäßigter Klimate mit entsprechendem (minder reichem) Thierleben; 19. Tundra mit ein wenig Thierleben, etwa einem Renthier o. dergl.

Erst wenn für diese hauptsächlichsten Begriffe die nöthige Veranschaulichung durch Bildertafeln vorhanden ist, wird es an der Zeit sein, auch an Ansichten einzelner besonders wichtiger und merkwürdiger Erdstellen zu denken. Doch wird auch hier ein gewisses Princip die Aus-

Digitized by Google

wahl bestimmen müssen, da man unmöglich alles, was überhaupt bemerkenswert ist, im Bilde vorführen kann, sondern meist mit den durch die soeben bezeichneten Tafeln gewonnenen Vorstellungen, welche eventuell durch Beschreibung zu modificieren sind, wird operieren müssen.

Übrigens versteht sich von selbst, dass zur Erreichung des angegebenen Zweckes einige gut eingerichtete Modelle die wertvollste Hilfe leisten würden. Nur müssten sie in großem Maßstabe ausgeführt sein, so dass jeder Schüler ohne viel Verlassen seines Platzes auch alles Wichtige gehörig sehen könnte, und sich nicht in Kleinigkeiten ergehen. Also nicht Reliefdarstellungen ganzer Länder in kleinerem Maßstabe, wie sie bereits zahlreich vorhanden sind und im Unterricht einerseits infolge des durch die Kleinheit bedingten Mangels an Fernwirkung, andererseits infolge des meist viel zu reichlich gegebenen, den Schüler aber verwirrenden Details im ganzen viel weniger Nutzen stiften, als man denken möchte, sondern in gröberen Zügen ausgeführte Modelle eines Vulcans, eines Passes, eines Kettengebirges, eines Massengebirges, eines Hochlandes mit Randgebirgen, kurz solcher Objecte, deren wichtige Eigenthümlichkeiten durch die einseitige Darstellung eines Bildes nicht leicht zu völliger Klarheit gebracht werden können. Und eben weil es hier auf Feinheit durchaus nicht so ankommen würde als auf Deutlichkeit und dabei ferner die enge Anlehnung an einen bestimmten Vulcan, Pass u. s. w keineswegs nöthig wäre, sondern alles (selbstverständlich naturgemäße aber generalisierte) Construction sein könnte, so würde auch der Preis keineswegs nothwendig ein sehr hoher sein. Aber immerhin ist dergleichen doch auf alle Fälle erheblich theurer und auch schwerer zu handhaben als Bilder; darum möchte ich hier, wo nur von dem allernothwendigsten und zugleich am ehesten und in weitesten Kreisen zu beschaffenden Hilfsmaterial näher die Rede sein sollte, nach dieser Seite hin keineswegs so bestimmte Anforderungen formulieren als vorher bezüglich der Bilder.

3. Schließlich sei bei dieser Gelegenheit gestattet, auch noch eine Lücke von ganz anderer Art in der Kürze namhaft zu machen. Die Literatur zur Methodik des geographischen Unterrichts zerstreut sich in äußerst unübersichtlicher Weise namentlich in zahlreiche Zeitschriften und wenig gelesene Schulprogramme, und doch ist es für den Fortschritt unserer noch so sehr der methodischen Vervollkommnung bedürftigen Disciplin im höchsten Grade wünschenswert, dass kein guter Gedanke, kein aus reicher Erfahrung, und besonnenem Experimentieren entnommener Satz für die Gesammtheit verloren gehe. Für die Zeit bis 1848 hat J. G. Lüdde in seiner höchst schätzenswerten „Geschichte der Methodologie der Erdkunde" (Leipzig 1849) die methodische Literatur auf unserem Gebiete zusammengestellt und mit Bemerkungen über den Inhalt, bei Wichtigerem mit ausführlicher Angabe der Hauptgedanken versehen. Eine Fortsetzung dieser Arbeit bis auf die Gegenwart ist ein dringendes Bedürfnis, denn bisher dürfte wohl niemand diese Literatur völlig zu übersehen im Stande sein.

Mit diesen Desiderien sei es für diesmal genug. Je klarer wir die Lücken hervorheben, welche in den Hilfsmitteln unseres Unterrichtes

Digitized by Google

noch vorhanden sind, um so eher dürfen wir auf ihre Ausfüllung rechnen. Und so wäre es recht erwünscht, wenn der hier gemachte Anfang bei anderen Nachachtung fände und auch mit etwaigen abweichenden Ansichten oder nöthig scheinenden Ergänzungen zu dem hier Vorgebrachten nicht zurückgehalten würde.

Verwendung von Bildern beim Geographie-Unterricht.

Von **H. Schulze,**
Realschullehrer in Barmen.

Im Anschluss an den im III. Jahrgang, S. 154 ff. dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatz des Herrn Dr. Zehden in Wien möchte ich einige Bemerkungen über meine Ansicht von der Verwendung von Bildern beim geographischen Unterricht aussprechen. Bilder sollen überall da eintreten, wo die unmittelbare Naturanschauung bei Rückübersetzung des Kartenbildes in die Wirklichkeit unmöglich ist. Liegt es namentlich der Heimatskunde ob, dem Kinde Begriffe klar zu machen, die es sich in nächster Umgebung durch Anschauung des Objectes selbst bilden kann, und dann zu zeigen, wie für diese Begriffe das Bild auf der Karte aussieht — wie das der kürzlich bei Justus Perthes erschienene Elementaratlas*) trefflich zeigt — so werden wir, sobald wir mit Begriffen zu operieren haben, die außerhalb des physischen Gesichtskreises des Schülers liegen, Bilder anwenden müssen, um Klarheit und Richtigkeit der Anschauung zu vermitteln.

Der schwerwiegendste Einwand, der gegen Verwendung von Illustrationen aus Zeitschriften in der Schule zu machen ist, ist meines Erachtens nun nicht darin zu suchen, dass dieselben Compositionen sind — vorausgesetzt, dass die Compositionen wahr sind — denn es kommt nach obigem in der Schule zunächst und zumeist nicht auf die Kenntnis des Individuums an, ich will nicht zeigen, wie gerade dieser Berg, diese Bucht, dieser Pass aussieht, sondern zunächst Klarheit in die Vorstellung von der betreffenden Gattung oder Art bringen. Das Bild einer flachen Insel wird genügen, mir von sämmtlichen Inseln der Art eine Vorstellung zu machen, die gute Auffassung eines Alpensees wird schwerlich bei entsprechender Schilderung eine ganz irrige Vorstellung von den andern zulassen.

Das Bedenkliche in der Verwendung solcher Zeitungsausschnitte finde ich darin, dass dieselben meistens zu klein sind. Wie will man die Bilder zeigen? Der Lehrer übergibt das Bild doch erst nach der Erklärung — denn sonst hören die Kinder von dieser nichts — an die Schüler zum Besehen. Das wird bei derartigen Bildern nur von drei zugleich geschehen können; wieviel Zeit würde dann eine volle Classe gebrauchen? Was thun die andern, während drei das Bild besehen? Man könnte mehrere Bilder, nachdem man sie nach einander besprochen, gleichzeitig circulieren lassen, würde das aber die kleinen Köpfe nicht verwirren?

*) Dieser Atlas ist in dem vorliegenden Hefte besprochen.

Digitized by Google

Eine Verwendung solch kleiner Bilder gienge auch meiner Ansicht nach nur, wenn man eine Menge gleicher Bilder vertheilte, damit alle gleichzeitig sehen könnten, und auch dann wird es noch schwierig sein, die Classe zu veranlassen, gerade nur immer das zu betrachten, wovon der Lehrer spricht. Je jünger die Schüler, desto größer die Gefahr, dass die Bilder zerstreuen. Denken wir uns etwa, der Lehrer wollte an der Hand des Bildes eines Stadtplatzes von einem Dom, einem Standbild ꝛc. sprechen, wieviel Knaben würden nicht an bei solchen Illustrationen selten fehlenden Nebensächlichen, z. B. am Apfelkorb des Höterweibes, an spielenden Hunden, exercierenden Soldaten u. s. w., ihre heimliche Freude während der Zeit haben. Wir haben an unserer Realschule zu einer Zeit, wo es an trefflichen großen Anschauungsbildern fehlte, mehrere Stereoskopen angeschafft, aber eine öftere Verwendung habe ich aus obigen Gründen stets für bedenklich und unrathsam gehalten, trotzdem sie ein besseres Lehrmittel bieten als Zeitungsausschnitte.

Von wirklichem, nachhaltigen Wert für die Schule halte ich nur Bilder, die alles Überflüssige und Beiwerk weglassen, lediglich Charakteristisches bringen und so groß sind, dass sie von Lehrer und Schülern gleichzeitig und gemeinschaftlich gesehen werden können. Denn nur dann kann bei geschickter Katechesation das Sehen gelernt und nutzbringend gemacht werden. Ob dieselben wahr componiert oder sozusagen photographisch getreu nachgebildet sind, ist gleichgiltig, ja ich möchte einer dem gerade vorliegenden Zwecke sich anschließenden Composition vor einem die Wirklichkeit sklavisch wiedergebenden Bilde den Vorzug geben, wie auch eine nach den besten Quellen zusammengestellte und zu einem Ganzen verarbeitete Darstellung eines historischen Vorgangs für die Schule meistens instructiver ist, als die Vorführung der verschiedenen Quellen nach oder neben einander, von denen die eine dieses, die andere jenes Wichtige neben Überflüssigem bringt. Bilder, welche dieser Aufgabe vorzüglich entsprechen, sind die von Herrn Dr. Zehden und anderen Gelehrten und Pädagogen herausgegebenen „Hölzel'schen Charakterbilder", die bei E. Heitmann in Leipzig erscheinenden „Lehmann'schen Bilder", sowie die jetzt bei Th. Fischer in Cassel erscheinenden landschaftlichen Charakterbilder von Kirchhoff und Supan, von denen die Ausstellung gelegentlich des diesjährigen Geographentages in Halle die zwei ersten, prächtigen Exemplare — eine Urwald- und eine Nillandschaft — brachte.

Wohl der Schule, die solche Bilder anschaffen kann — und gebraucht. Da ist es möglich, den Kindern zu zeigen, wie ein geschildertes Object sich bildlich darstellt, und hat das Kind in der Heimat gelernt, wie ein Bild sich in die Wirklichkeit zurück übersetzen lässt, so ist der Zweck erreicht, von einer getreuen Schilderung einen richtigen Schluss auf die Wirklichkeit zu machen.

Digitized by Google

Über die Aussprache fremder geographischer Eigennamen.

Von **A. Hummel**, Seminarlehrer.

Die Aussprache der geographischen Eigennamen fremdländischer Abstammung ist anerkanntermaßen ein Gebiet, auf dem nicht nur der Mann von allgemeiner Bildung, sondern bei ernstlicher Selbstprüfung auch der Fachlehrer der Erdkunde manchen Defect bei sich entdeckt. Selbst wenn jemand über das gesammte sprachliche Material verfügte, das man unter dem herkömmlichen Begriffe der Cultursprachen zusammenfaßt, so hätte er damit doch noch bei weitem nicht Sicherheit über die richtige Aussprache der diesen Sprachen angehörigen Eigennamen erlangt, da auch in diesen Sprachen, wie in der deutschen, die Eigennamen nach Aussprache der Laute und Quantität der Silben nicht selten eine Ausnahmestellung einnehmen.*) In noch höherem Maße finden sich Schwierigkeiten in der Aussprache derjenigen geographischen Eigennamen, die den Sprachen halbcivilisierter oder völlig ungefitteter Völker entstammen: hier ist das Richtige nur aus den Berichten von Reisenden zu ermitteln, welche die lautliche Ausprägung der mitunter recht krausen Wortbilder an Ort und Stelle studiert haben. Aus diesen Eigenthümlichkeiten der vorliegenden sprachlichen Frage ergibt sich, daß eine völlige Sicherheit im Gebrauche fremdländischer geographischer Eigennamen zu erreichen selbst dem Forscher auf diesem Gebiete nicht in allen Fällen möglich ist.

Müßte diese Thatsache in ihrer Allgemeinheit auf die Schule übertragen werden, so würde sie ein Grundübel sein, welches dem geographischen Unterrichte als stofflicher Mangel unlösbar anhaften und seine Tauglichkeit für die allgemeine Geistesbildung stark beschränken würde; denn an die Stelle der Sicherheit des Stoffes, auch in seiner äußeren Form, würde dann das Schwanken desselben treten, das sich besonders störend fühlbar machen müßte beim Übergehen von Schülern aus einer Unterrichtsanstalt in die andere. Glücklicherweise aber läßt die Beschränkung der Frage auf die Schule einen Weg zur Lösung derselben offen, nämlich den der Verständigung der interessierten Kreise über eine einheitliche Aussprache der geographischen Eigennamen, soweit dieselben in der Schule zur Anwendung gelangen. Wir verkennen nicht die Schwierigkeiten, die dieser Forderung gegenüberstehen: sie liegen ebenso in der ungleichen Ausdehnung des in den einzelnen Schulkategorien zur Verwendung kommenden Namenmaterials, als in der ungleichen fremdsprachlichen Vorbereitung der Schüler, als endlich und nicht zum wenigsten in dem starken Auseinandergehen der Meinungen der Lehrer über die bezüglich der Behandlung der fraglichen Namen festzuhaltenden Grundsätze. Dennoch dürften Versuche zur Klärung der Meinungen nicht ganz aussichtslos

*) Der Cotopaxi, der bekannte Berg in den Anden, wird z. B. nach einer Mittheilung der „Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde" an Ort und Stelle „kotopaksi" ausgesprochen, während Völkel und Thomas nach der Regel „kotopachi" geben.

Digitized by Google

sein. Sicher nicht in Hinsicht auf den Stoff. Denn je mehr sich in den Kreisen der Fachlehrer der Erdkunde die Überzeugung Bahn bricht, dass nur die Beschränkung auf wirklich Wichtiges die Möglichkeit geistbildender Verarbeitung und sicherer Einprägung bietet, desto mehr wird sich auch der Stoffbereich der Schulgeographie vereugen, desto eher werden wir dahin gelangen, von einem eisernen Bestande geographischer Eigennamen reden und diesen Bestand als das Material bezeichnen zu dürfen, über dessen Aussprache eine Einigung zunächst noththut. Erheblich schwieriger werden sich die Meinungen der Fachlehrer in Hinsicht auf die bei der Aussprache zu befolgenden Grundsätze klären lassen. Hier würde zur endgiltigen befriedigenden Lösung der Angelegenheit kaum etwas anderes übrig bleiben, als dass nach möglichst vielseitiger Beleuchtung der Frage in pädagogischen Blättern eine von den höchsten Unterrichtsbehörden berufene Commission von Fachmännern die Art der Aussprache fremdländischer geographischer Eigennamen genau vorschreibt. Eine solche Festsetzung, die an die Stelle der Willkür Stetigkeit setzt, würde den Unterricht in der Erdkunde von einem recht fühlbaren Mangel befreien.

Bis zu dem Zeitpunkte nun, welcher der Schule eine solche amtliche Festsetzung bringen wird, erscheint es geboten, die wichtige Frage möglichst vielseitig zu beleuchten, sei es nach der sprachlichen, sei es nach der rein pädagogischen Seite hin. Letztere Seite ist es nun, welche der vorliegende Versuch besonders in das Auge fasst. Und zwar beschränkt er die Ausdehnung der Frage absichtlich auf den Unterrichtsbereich der Volksschule. Er ist sich wohl bewusst, dass damit die Frage fast zu eng umgrenzt wird und dass mithin die gewonnenen Ergebnisse nur von einer höheren pädagogischen Einsicht als Beiträge zu einer allgemeinen Lösung der Frage verwendet werden können. Dennoch mag der Versuch unternommen werden, da den ungünstigen Umständen, welche hier in Frage kommen müssen, auch unzweifelhaft günstige Verhältnisse entgegenstehen. Zu den ungünstigen Umständen ist in erster Linie die schwache sprachliche Schulung der in Betracht zu ziehenden Schülerkategorien zu zählen, die der annähernd richtigen Aussprache eines fremdländischen Eigennamens bei weitem höhere Schwierigkeiten entgegenstellt, als dies bei Schülern von Gymnasien und Realschulen der Fall ist. Dagegen aber hat die Volksschule für sich den Vortheil viel größerer Beschränkung des stofflichen Materials. Gerade letzterer Punkt aber erscheint für die allgemeine Beurtheilung von größter Bedeutung; denn einmal ermöglicht der enge Stoffbereich eine Prüfung aller einzelnen Fälle und gewährt hierdurch die Möglichkeit, für diese einzelnen Fälle zu einem allgemeinen Principe zu gelangen; und sodann könnte, da auch in größeren Stoffmengen nahezu gleiche Erscheinungen werden zum Ausdruck gelangen müssen, das für die Volksschule als richtig erkannte Princip eine Andeutung geben, in welcher Richtung die für den gesammten geographischen Unterricht nöthige Einigung etwa erstrebt werden müsste.

Bezüglich eines etwa aufzustellenden Princips ist festzuhalten, dass dasselbe für die Schule nur dann von Wert ist, wenn es

Digitized by Google

sich möglichst consequent durchführen läßt. Aus diesem Grundsatze würde sich ergeben, daß bei der Abwägung der Vortheile und Nachtheile eines vorzuschlagenden Verfahrens zur Aussprache geographischer Eigennamen thatsächlich sich ergebende Nachtheile, vorausgesetzt, daß dieselben von den Vortheilen stark überwogen werden, unberücksichtigt bleiben dürfen, sobald ihre Geltendmachung die Gewinnung eines allgemeinen Princips unmöglich machen würde.

Von diesem Standpunkte aus prüfen wir zunächst die Vorschläge, die für die Aussprache fremdsprachlicher geographischer Eigennamen bisher zutage getreten sind. Dieselben beziehen sich fast ausschließlich auf die Aussprache der Laute, während die nicht minder charakteristische Quantität der Silben, deren Kenntnis wir hauptsächlich der neuesten geographischen Fachliteratur verdanken, in diesen Vorschlägen zunächst noch gar nicht berücksichtigt ist.

Der landläufigste Vorschlag zur Aussprache fremdsprachlicher geographischer Eigennamen geht dahin, dieselben streng nach der lautlichen Eigenart des deutschen Alphabets auszusprechen. Man beruft sich in dieser Hinsicht auf das Beispiel der Franzosen, die, ohne sich irgend welche Scrupel zu machen, Berlin als berläng, Hamburg als ambuhr wiedergeben u. s. w. Man führt zur Unterstützung dieses Vorschlags nationale Gründe ins Feld und macht im besonderen geltend, daß es ein Zeugnis für die noch in der Entfaltung begriffene Schöpferkraft der Sprache sei, wenn sie ihren Stempel, und sei dies auch gewaltsam, allen fremden Erscheinungen aufpräge. Man könnte im nationalen Interesse die Aufstellung dieses Grundsatzes mit Freuden begrüßen, wenn er sich mit der von der Schule aufzustellenden Forderung, daß aller Unterrichtsstoff möglichst faßlich zu gestalten ist, vereinbaren ließe. Betrachtet man aber geographische Namen, wie Bordeaux, Perigueux, Digoin, Moulins, Chatellerault, Southampton, Portsmouth, Sheffield u. a., so leuchtet ein, daß eine der deutschen Schreibweise streng entsprechende lautliche Wiedergabe derselben so barbarisch klingende Sprachgebilde ergeben würde, daß der Schule statt Erleichterung eine wesentliche Erschwerung ihrer Aufgabe zufallen würde. Gegen den gemachten Vorschlag läßt sich mithin geltend machen, daß er mit Bewußtsein Falsches in die Schule einführen will und daß dieses Falsche in nicht wenigen Fällen den Schüler mehr belasten würde, als wenn man ihm das Richtige bietet.

Der zweite Vorschlag, den man in dieser Beziehung gemacht hat (Professor Götze in Magdeburg in einer brieflichen Äußerung über die in dem „Evangelischen Monatsblatte für die deutsche Schule" aufgeworfene Frage), sucht den nationalen Gesichtspunkt festzuhalten, aber auch die Frage nach der Richtigkeit der Aussprache der fraglichen Eigennamen so zu lösen, daß sich das Gewissen des Lehrers, dem es widerstreben muß, mit Bewußtsein Unrichtiges in die Schule zu tragen, nicht beschwert fühlen soll. Man verlangt, daß 1. alle Namen, für die eine germanisierte Form vorhanden ist, in dieser Form ausgesprochen werden; 2. daß alle übrigen Namen in landesüblicher Aussprache wiedergegeben werden,

Digitized by Google

wobei man wohl auch zwischen höheren und niederen Schulen unterscheidet und diesen Grundsatz allein für höhere Schulen, deren Schüler die erforderliche sprachliche Vorbildung besitzen, will gelten lassen, während man *für die Volksschulen eine der deutschen Schreibweise entsprechende Aussprache* empfiehlt.

Der erste Theil dieses Vorschlages stützt sich auf die längst in die Praxis eingeführte Gewohnheit, bedeutsame geographische Objecte, deren Namen uns von den älteren deutschen Geographen in einer germanisierten Form überliefert sind, in dieser Form zu benennen; so sprechen wir wohl allgemein Gotenburg statt Göteborg, Drontheim statt Trondhjem, Neapel statt Napoli, Florenz statt Firenze u. s. w. Dieser Kern des Vorschlages bietet also nichts Neues; die Schule hat da eben nichts anderes zu thun, als das Erbe der Väter in Treue festzuhalten. Anders aber gestaltet sich die Frage, wenn man, um ein Princip zu finden, den im einzelnen durchaus sachgemäßen Vorschlag auf alle in Betracht zu ziehenden Fälle anwendet. Man müßte da den Spuren deutschen Einflusses nachgehen bis in Gebiete, die für die deutsche Namengebung zu beanspruchen sich in keiner Weise rechtfertigen lassen würde. Wollte man z. B. die Französisch-Lothringen angehörenden Namen Remiremont, Plombières, Nancy, Lüneville in den von den alten deutschen Geographen gebrauchten Formen Reimersberg, Plumbers, Nanzig und Lünstadt wiedergeben, oder wollte man das hochburgundische Besançon in Bisanz verwandeln; wollte man auf italischem Gebiete neben der berechtigten Form Venedig Bellinzona in Bellenz, Verona in Welschbern, Ravenna in Raben germanisieren: wollte man neben den berechtigten Formen Lüttich und Gent, demselben Princip folgend, reden von Wezet, Stavelot, Namen, Doornik, Meenen, wo es sich um Wiedergabe der Namen Visé, Stabloo, Namur, Tournay und Menin handelt: so kann der hierfür beizubringende historische Grund gegenüber den thatsächlich bestehenden sprachlichen und politischen Zuständen nicht ins Gewicht fallen. Der vom nationalen Standpunkte aus gemachte Vorschlag, alle einstmals germanisiert gewesenen Namen in dieser Form zu gebrauchen, läuft demnach auf eine Ungeheuerlichkeit hinaus, welche im praktischen Leben nicht allgemein durchführbar sein würde und welche aus diesem Grunde auch bezüglich der wenigen etwa in Frage kommenden Namen die Schule besser von sich fernhält.

Ebenso wenig verwendbar erweist sich der zweite Theil des gemachten Vorschlages, so weit er die Volksschule betrifft. Für ihn gilt theoretisch das bezüglich der rein deutschen Aussprache fremder Eigennamen oben bereits Gesagte. Überdies würde er praktisch nicht durchführbar sein; denn es ist nahezu undenkbar, daß um des Princips willen ein Lehrer an deutschen Schulen sich die Überwindung auferlegen würde, die auch in der französischen Form in das Volk gedrungenen Namen zur Geographie von Frankreich in die doch oft recht barbarisch klingende deutsche Ausspracheweise umzuformen.

Unter diesen Umständen ist es durchaus nöthig, ein anderes Princip für die Beurtheilung der Frage zu suchen. Dasselbe muß, soll es berechtigten Anspruch auf Geltung haben, zwei Grund-Anforderungen der

Digitized by Google

Pädagogik an jeden in die Schule einzuführenden Stoff befriedigen: es muss den Stoff *sachlich richtig* und in *möglichst leichter Fassung* geben.

Die erste Anforderung ist offenbar nur auf die Weise zu erreichen, dass man sich in der Schule einer Aussprache der geographischen Eigennamen bedient, wie sie, der sprachlichen Eigenart der bezüglichen Völker entsprechend, an Ort und Stelle gebraucht wird, und wie sie der Lehrerwelt in für diese Zwecke bearbeiteten Specialwerken allgemein zugänglich ist. Man könnte hier einwenden, dass es an und für sich unmöglich sei, mit fremder Zunge die lautliche Nuancierung der betreffenden Namen so durchzuführen, dass Franzosen oder Engländer die von Deutschen ausgesprochenen Eigennamen als rein-französisch oder rein-englisch anerkennen könnten, und die Richtigkeit dieser Bemerkung ist ohneweiters zuzugestehen. Dem gegenüber aber ist geltend zu machen, dass z. B. ein Engländer in der von *Thomas* und *Völkel* a. a. O. gegebenen Aussprache porzmaß sein heimatliches Portsmouth immer noch eher wieder erkennen wird, als in dem französisierten portsmut, wie es vielfach unter uns Deutschen im Gebrauch ist. Aber die Möglichkeit, sich mit Fremden über geographische Dinge ihres Landes zu verständigen, ist auch nicht der oberste Gesichtspunkt, von dem aus die Schule diese Frage zu beurtheilen hat; sie arbeitet in erster Linie an der Bildung des Volkes um allgemeiner Geistesbildung willen und nicht um specieller praktischer Zwecke willen, und sie stellt daher die allgemein bildenden Momente hinsichtlich ihres Unterrichtswertes über die nur unter besonderen Verhältnissen nutzbar zu machenden. Aus diesen Erwägungen heraus ist an der Forderung festzuhalten: der Stoff muss sachlich richtig sein, d. h. hier: die ausländischen Eigennamen müssen, wenn sonst weitere schwerwiegende Bedenken nicht vorliegen, richtig ausgesprochen werden.

Aber gerade über die Möglichkeit, die fraglichen Namen *völlig richtig* auszusprechen, und zwar so, dass jeder Deutsche bei genügender Schulung ihnen dieselbe lautliche Ausprägung zu geben vermöchte, erheben sich mancherlei Bedenken. Wir wollen nicht an die Stamm-Verschiedenheiten erinnern, die z. B. dem Oberdeutschen eine wesentlich andere Aussprache eines und desselben Namens mit Nothwendigkeit aufzwingen, als dem Niederdeutschen, sondern wollen nur darauf hinweisen, dass in den in hochdeutscher Sprache verfassten Anleitungen zur Aussprache der Eigennamen sich manches Differierende findet, wie ein Blick in die gegenwärtig wohl am meisten verbreiteten Werke von *Thomas* und *Völkel* einerseits und *Müller* (neubearbeitet von Dr. *Booch-Arkossy*) andererseits beweist. Aber wir vermögen diesen Übelstand als principiellen Hinderungsgrund von ausschlaggebender Bedeutung nicht anzuerkennen. Denn einmal dürfte von Kennern der betreffenden Sprachen zugegeben werden müssen, dass in all diesen Werken eine starke Annäherung an die richtige Aussprache sich findet; und sodann können, wenn die ausschließliche Benutzung des einen oder des anderen der fraglichen Werke in größeren Schulkreisen angestrebt und durch Einigung der betreffenden Lehrkörper durchgeführt wird, thatsächlich alle Schwankungen

Digitized by Google

vermieden werden. Die Schule erhielte dann das annähernd Richtige in consequenter Fassung. Das aber wäre auch das auf diesem Gebiete praktisch Erreichbare und unter allen Umständen dem noch vielfach herrschenden Wirrwarr vorzuziehen.

Es bliebe nun noch zu untersuchen, ob die richtige Aussprache der geographischen Eigennamen auch zugleich die leichtere ist. Zu diesem Behufe ist das nachfolgende Verzeichnis geographischer Eigennamen aufgestellt, über dessen Einrichtung folgende Erläuterungen nothwendig sind.

Die Auswahl des Stoffes dürfte etwa dem Maße entsprechen, das eine sechsclassige Volksschule nicht erheblich überschreiten darf, wenn der geographische Stoff eine geistbildende Behandlung erfahren soll. Um bei der Auswahl thatsächlich auf die Praxis zurückzugehen, ist der Stoff aus der von mir verfaßten, in Norddeutschland ziemlich stark verbreiteten „Kleinen Erdkunde" ausgezogen worden und enthält alle in dem Buche vorkommenden geographischen Eigennamen, mit Ausschluss derjenigen für das deutsche Reich.

Bei der Prüfung der Sprechleichtigkeit glaubte ich fünf Gruppen unterscheiden zu müssen: 1. solche Namen, deren richtige Aussprache für den Deutschen leichter ist, als ihre Schreibart, z. B. Oglio = ohljo; sie sind in dem Verzeichnis mit + bezeichnet; 2. solche Namen, deren richtige Aussprache nicht schwerer ist, als ihre Schreibart, z. B. Greenwich = grinitsch, und alle diejenigen Namen, in denen die Quantität der Silben von der in der deutschen Sprache gebräuchlichen Betonung der Namen abweicht, z. B. Balkan = balkán; sie sind in dem Verzeichnis mit = bezeichnet; 3. solche Namen, deren richtige Aussprache für den Deutschen schwerer ist, als ihre Schreibart, z. B. Aarhuus = óhrhuhs; sie sind in dem Verzeichnis mit — bezeichnet; 4. solche Namen, die ich für allgemein germanisierte halte, sei es, dass sie, wie Gent, Brügge ꝛc. wirklich deutsch klingenden Sprachcharakters sind, sei es, dass sie sich bezüglich der Quantität der Silben in nahezu feststehender Form in Deutschland eingebürgert haben, zu welch letzterer Art die Namen der Geographie Palästinas gehören; sie sind in dem Verzeichnis mit g. bezeichnet; 5. solche Namen, welche im Deutschen so geschrieben sind, wie sie im Auslande ausgesprochen werden, z. B. Arno: sie sind im Verzeichnis ohne Bezeichnung gelassen. Die Aussprachebezeichnung der Namen ist, um Schwankungen zu vermeiden, ausschließlich gegeben nach dem „Taschenwörterbuch der Aussprache geographischer und historischer Namen von Völkel und Thomas" und die schwere Silbe durch Antiquabuchstaben mit übergesetztem accent aigu bezeichnet worden; bei den französischen Namen ist die Aussprache weggelassen und nur der Grad der Sprechleichtigkeit bezeichnet.

Verzeichnis geographischer Eigennamen nebst Aussprache derselben.

1. Österreich-Ungarn. Botzen = bótzen, Wieliczka + wjelihtschka, Czernowitz + tschérnowitz, Debreczin + débbrezin, Szegedin + ségädin.
2. Schweiz. Lausanne + frz. Genf g.
3. Belgien. Brügge g., Gent g., Antwerpen, Brüssel g., Belle Alliance + frz., Lüttich g., Ostende.

Digitized by Google

4. Niederlande. Zuidersee + seudersee, Texel = tessel. Haag g., Amsterdam, Harlem in deutscher Schreibweise, Leyden in deutscher Schreibweise.

5. Dänemark. Aarhuus — óhrhuhs, Aalborg — óhlborg, Seeland g., Fünen g., Laaland, Langeland, Falster, Kopenhagen g., Bornholm = bórnholm, Färöer + färöhr, Island, Hekla, Geiser in deutscher Schreibweise, Reykjavik = reikiawik.

6. Skandinavien. Lofoten, Christiania Bergen, Trondhjem g. in Drontheim, Sneehätte, Kjölen + kölen, Torneå = tórneo, Umeå = úmeo, Angermannelf, Dalelf, Klarelf, Glommen, Wenersee g., Wettersee g., Mälarsee g., Stockholm = stóckholm, Göteborg g. in Gotenburg, Carlskrona. Upsala = upsála, Falun = fálun, Dannemora, Norrköping — nórtschöping *), Hammerfest.

7. Britisches Reich. Schottland g., Irland g., Nordcanal g., St. Georgscanal g., Cornwall - kórnuähl, Wales — uálß, Croßfell, Cumberlandgebirge = kömberländgebirge, Ben Newis = niwis, Snowdon + snódu, Themse = temsi, Severn. Humber = hamber, London g., Dover = dówer, Brighton + braitu, Portsmouth = pórzmaß, Plymouth = plimmaß, Bristol = brißtl, Liverpool = liwwerpuhl, Oxford — óxfarrd, Windsor — uindsör, Greenwich = grinitsch. Hull = háll, Newcastle = njukaßl, Leeds = lihds, Manchester = männtscheßtr, Sheffield + schéffild, Birmingham = bérrminghäm, Edinburgh g., Glasgow + glásgo, Aberdeen = äbberdin, Hebriden, Orkneyinseln = órkni, Shetlandsinseln = schetländs, Shannon = schännan, Dublin = dáblin, Cork.

8. Frankreich. Provençalische Ebene + frz., Rhone +, Saone +, Lyon +, Marseille +, Hochebene (st. Plateau) von Langres +, Côte d'or +, Lionnais +, St. Etienne +, Forez +, Auvergne +, Puy de Dôme +, Sevennen Seine +, Marne +, Oise +, Paris g., Notre dame +, Normandie =, Bretagne +, Loire +, Allier+, Nantes +, Garonne +, Dordogne +, Gironde +, Landes +, Bordeaux +, Versailles +, Havre +, Cherbourg +, Brest =, Orleans +, Tours +, Toulouse +, Toulon +, Nizza =, Korsika wegen der physischen Zugehörigkeit zu Italien in der italienischen, den Deutschen geläufigen Form, Ajaccio + ajáttscho.

9 Pirenäenhalbinsel. Pirenäen, Mont Perdu = mong perdu, Maladetta, Aragonische Tiefebene g., Ebro, Saragóssa, Barcelona = barselóna, Sierra Nevada — sjérra, Málaga, Andalusische Tiefebene, Guadalquivir + gwadalkiwir. Andalusisches Scheidegebirge, Hochebene von Neucastilien, Castilisches Scheidegebirge, Hochebene von Altcastilien, Kantabrisches Gebirge, Minho = minjo, Duero = duéro, Tajo — tácho, Guadiana + gwadiána, Madrid = madrid, Lissabon g., Porto — pórtu, Valladolid = waljadolid, Salamanca, Tolédo, Sevilla = sewilja, Cadiz + kádis, Gibraltar — chibraltár, Valencia, Balearen, Pityusen, Setuval = setúval, Azoren = assóren.

10. Apenninenhalbinsel. Adriatisches Meer, Jonisches Meer = ionisches, Tyrrhenisches Meer, Apulien g., Calabrien g., Lombardische Tiefebene g., Etsch g., Po, Ticino = titschino, Adda, Oglio + ohljo, Mincio + mintscho, Apenninen, Tendapass, Abruzzen, Gran Sasso, Vesuv, Arno, Tiber, Pontinische Sümpfe, Voltúrno, Turin, Mailand g., Pavia = pawia, Mantua, Veróna, Venedig g., Genua g., Alessándria, Bologna + bolónja, Florenz g., Livórno, Rom g., Neapel g., Pompéji, Herkulánum, Sicilien g., Ätna, Palérmo, Messina, Sardinien g., Cagliari + káljari, Elba, Malta, La Valetta.

11. Balkánhalbinsel. Dinarische Alpen, Balkan = balkán, Hämus, Barnusgebirge, Pindusgebirge, Olymp, Maritza, Philippopel, Adrianopel, Constantinopel, Athén, Korinth, Sparta, Saloniki = saloniki, Bulgarien. Sophia = sophia, Kandia, Kreta, Rumänien, Bukarest — búkarescht, Jassy = jáschi, Galatz, Serbien, Belgrad, Montenegro, Cettinje, Moréa, Euböa, Kykladen.

12. Europäisches Rußland. Uralisch-baltischer Landrücken, Waldáihöhen, Urál, Katharinenburg, Finnische Seenplatte, Petschóra, Dwina, Newa, Düna, Onegasee = ónega, Ladogasee = ládoga, Tundras, Uralisch-karpatischer Landrücken, Dnjestr = dnjéstr, Dnjepr = dnjépr, Don, Wolga, St. Petersburg,

*) Ist nicht schwieriger wegen der Aussprache an sich, sondern wegen des das Auge befremdenden tsch für k

Digitized by Google

Kronstadt, Riga, Warschau g., Kiew = kiéff, Odessa = odéssa, Astrachán, Kasán, Nísch.ni-Nowgorod = nówgorod, Moskau g.

13. Asien (allgemein). Nordostcap, Ostcap, Cap Románia, Cap Baba, Tschuktschen-Halbinsel, Kamtschátka, Korea, Hinterindien, Malaka.

14. Türkisches Asien. Smyrna, Skutari = skutari, Angora = angóra, Armenisches Bergland, Ararat, Erzerum = erserúm, Euphrat, Tigris, Ninive = ninivé, Mossul, Babylon, Bagdad = bagdád, Schat el Arab, Basra, Syrisches Hochland, Libanon, Antilibanon, Hermon, Jordan, See von Galiläa, Todtes Meer, Damaskus, Haleb = háleb, Antákia, Beirut = beirút, Judäa, Jerusalem, Thal Hinnom, Thal Josaphat, Bethlehem, Jericho, Jaffa = jaffá, Samaria, Nablus = nablús, Galiläa, Tiberias, Kapernaum, Nazareth, Sur, Seida = seída, Peräa, Bethabara.*)

15. Arabien. Mekka, Medina, Maskat = maskát.

16. Iran = irán. Hilmend, Hamunsee = hamúnsee, Teheran = teherán, Isfahan = isfahán, Schiras = schirás, Afghanistan = afghanistán, Kabul = kabúl, Balutschistan = balutschistán, Kelat = kelát.

17. Vorderindien. Himalaja = himálaja, Gaurisánkar, Mount Everest = maunt iwwerest, Karakorum = karakorúm, Küenlün, Indus, Ganges, Brahmaputra = brahmáputra, Dekan = dékan, Ghats = dschats, Ceylon, Kaschmir, Delhi, Benares, Kalkutta, Madras = madrás, Bombey = bombé.

18. Hinterindien. Malaka = maláka, Irawaddi = iráwaddi, Saluen = saluén, Mekong, Singapore + singapúr, Birma, Siam, Mandale = mandaléh, Bangkok, Hue = hué, Kambodscha, Saigun = saígun, Sundainseln, Borneo = bórneo, Celebes = szelébes, Sumatra = sumátra, Java = dschawa, Molukken, Philippinen, Manila.

19. China-Japan. Japan – dschapán, Nipon = nipon, Tokio = tókio, Jokohama = jokoháma, Daurisches Alpenland = daurisches A., Altai = altaí. Pamir, Thianschán, Gobi, Schamo, Mandschurisches Alpenland, Chinesisches Alpenland, Hoangho, Jangtsekiang, Peking, Nanking, Kantoug, Mandschurei, Mongolei, Uraa, Tibet = tibet, Lhassa, Kaschgar = kaschgar.

20. Russisch-Asien. Sibirien, Lena = lená, Jenisei — jenisséi, Tobolsk = tobólsk, Kiachta, Irkutsk = irkútsk, Kurilen, Aleuten = aleúten, Turan = turán, Amu, Sir, Buchara = bukára, Khiwa = kiwa, Kaukasus, Kasbek = kasbék, Tiflis.

21. Afrika (allgemein). Cap Blanco, Cap Guardafui = gwardafúi, Nadelcap g., Grünes Vorgebirge g.

22. Afrika (im besonderen). Weißer Nil, Blauer Nil, Tanasee, Ukerewesee = ukerewésee, Abessinien, Gondar, Nubien, Khartum = kartúm, Ägypten, Kairo = káiro, Alexandrien g., Suez = súes. Berberei, Atlas, Barka, Tripolis = tripolis, Tunis, Algier = aldschír, Marokko, Fez = fés, Sahara = sáhara, Libysche Wüste, Sahel = sáhel, Sudan = sudán, Niger, Tschadsee, Timbuktu = timbuktu, Senegambien, Nord- und Südguinea + giné, Libéria, Oranjefluss, Capstadt, Kaffernküste, Sofala = sofála, Mosambique + mosambík, Sánsibarküste, Adschám, Somáliland, Nyassasee, Tanganikasee = tanganikasee, Mwutansee, Kongo, Madeira = madéira, Kanarische Inseln, Kapverdische Inseln, St. Hélena, Madagáskar.

23. Amerika. Boothia Felix + budsia, Cap Roque + rock, Cap Hoorn, Prinz von Walescap = uélß, Labradór, Neubraunschweig g., Neuschottland g., Florida = florída, Yukatan = jukatán, Kalifornien, Alaska = Aláschka, Landenge von Panamá, Cordilleren = kordiljéren, Eliasberg g., Felsengebirge g., Tafelland von Neu-Mexiko, Anahuac = anáhuac, Columbia, Colorádo, San Francisco, Oberer See g, Michigansee = mitschigánsee, Hurousee = juróusee, Eriesee = íbrisee, Ontariosee = ontériosee, Niagara = niágará, St. Lorenz g, Quebeck = kibbéck, Bergland von Neuengland g., Hudson = hádßen, Alleghanygebirge + álliggehne,

*) Alle Namen biblischer Orte erhalten als völlig eingebürgert die Betonung der Silben nach der Analogie deutscher Namen; ausgenommen sind als moderne Namen Jaffa, Nablus und Seida.

Digitized by Google

Boston = boßtn, Neujork g., Philadelphia, Baltimore = baltimór, Großer Sklavensee g., Großer Bärensee g, Mackenzie = mäckenßi, Missisippi, Ohio = oheio, Missouri + missuri, Prairien + prärien, Pacificeisenbahn = päßifik, St. Louis + frz., wegen der Gründung durch Franzosen, Neuorleans g. und wie vorher, Grönland, Eskimos, Egede = égede, Canada = kännäda, Montreal = montriál, Neufundland g., Washington = wóschingtn, Cincinnati = ßinßinéte, Chicago = schikágo, Mexiko, Azteken = astéken, Cortez = kortés, Vera Cruz, Guatemala = gwatemála, San Salvador = salvadór, Honduras = ondúras, Nicaragua = nikarájwa, Costa Rica, Bahamainseln = bahamä, Antillen = antíljen, Cuba, La Havanna = awána, Portorico, Jamaika — dschäméka, Haiti — haïti, Anden, Magdalenenstrom, Neu-Granada = granáda, Quito + kito, Chimborazo = tschimborádso, Titicacasee, Aconcagua = akonkájwa, Callao = kaljáo, Valparaiso = valparaíso, Pernambúko, Bahia, Rio Janeiro = schaneíro, Venezuela = wenedsuéla, Orinoko, Llanos, Amazonenstrom, Madeira = madéira, Uruguay = urugwái, Rio de la Plata, Cayenne + kajénn, Caracas = karákas, Barinas, Bogotá, Ecuador = ekuadór, Lima, Perú, Bolivia, La Paz = pahs, Potosí, Santiago, Asunción, Montevidéo, La Platastaaten, Buénos-Aires = äires, Patagonien.

24. Australien. Murray = márreh, Sidney = ßidne, Melbourne = mélbarn, Adelaide g, Neuguinea = giné, Tasmanien g., Marianen g., Fidschiinseln g., Freundschaftsinseln g., Gesellschaftsinseln g., Cooksinseln = kuhks, Sandwichinseln = ßändwitsch, Tahiti = taiti, Neusüdwales = nélß, Queensland = kwinsländ.

Auf Grund des voranstehenden Verzeichnisses läßt sich nun eine Prüfung des Materials leicht vornehmen. Unter den darin enthaltenen 573 geographischen Eigennamen sind 1. 76, deren deutsche Form und Betonung in Deutschland sich eingebürgert hat; 2. 220, welche im Deutschen so geschrieben sind, wie sie im Auslande gesprochen werden; 3. 63, deren fremde Aussprache leichter ist, als die Aussprache der deutschen Schreibart; 4. 198, deren richtige Aussprache nicht größere Schwierigkeiten macht, als die unrichtige und 5. 16, deren fremde Aussprache schwieriger ist, als die Aussprache der deutschen Schreibart.

Überblickt man diese fünf Kategorien von Namen, so lassen sie sich leicht in zwei Gruppen sondern: 1. Namen, über deren Aussprache die Schule keinen Zweifel zu hegen hat; zu dieser Gruppe sind die unter 1 und 2 aufgeführten 296 zu rechnen; 2. Namen, deren fremde Aussprache Zweifel über die pädagogische Zweckmäßigkeit erregt; zu ihnen gehören die unter 3—5 aufgeführten 277 Namen. Die Namen der ersten Gruppe fallen gar nicht mehr in den Kreis dieser Betrachtung, und nur bezüglich der Namen der zweiten Gruppe bleibt es erforderlich, das Resultat zu ziehen.

Dieses Resultat ergibt sich fast von selbst. Da 261 Namen in ihrer nach dem Landesgebrauche gegebenen Aussprache der Schule theils Erleichterung bieten und theils nicht größere Schwierigkeiten machen, als wenn man sie nach deutscher Schreibweise aussprechen würde, und da nur 16 Namen eine thatsächlich schwierigere Aussprache erfordern, so müssen die der richtigen Aussprache günstigen Momente dem einen ungünstigen gegenüber als sehr stark überwiegend bezeichnet werden. Durch dieses Verhältnis verliert das ungünstige Moment überhaupt an Bedeutung: denn es betrifft nicht nur relativ, sondern im vorliegenden Falle absolut wenig Namen, und es würde im Falle des Zweifels jeder Beurtheiler beim Mangel einer feststehenden Regel seine eigene Meinung über die

Digitized by Google

zu wählende Aussprache der fraglichen Namen haben und das würde die Confusion ins Unabsehbare steigern. Da hingegen durch die Annahme der richtigen Aussprache im Unterricht Schwankungen vermieden werden können; da auch ferner der Wert eines Princips, auch eines unterrichtlichen, in seiner consequenten Durchführung beruht; und da es endlich ebenso leicht ist, das Richtige zu lehren wie das Falsche: so hat diese Untersuchung uns dahin geführt, *dass wir in der nach einer einheitlich gearbeiteten Aussprachelehre gegebenen Aussprache der geographischen Eigennamen das einfachste Mittel zur Lösung der vorliegenden Frage erkennen.*

Über „Erbsünden".

Von **J. J. Egli.**

Seitdem (im Jahrg. I der „Zeitschrift für Schulgeographie") der hochverdiente Berliner Geograph v. *Klöden* die Rubrik der „Erbsünden" eröffnet hat, sind ihm im zweiten Jahrgang *Baß, Franges, Geistbeck, Götz, Jarz, Kümmel, Leitzinger, Umlauft* und *Wolkenhauer*, in den vier ersten Heften des dritten Bandes *Branky, Götz, Güssow* und *Kienitz* gefolgt.

* * *

Es will mir aber scheinen, als ob in einzelnen dieser der Abolition der „Erbsünden" gewidmeten Artikel selbst wieder gesündigt werde, z. B. auch von meinem verehrten Landsmann, Herrn Dr. Götz, wenn er Ausdrücke, wie Vierwaldstättersee, dem er nur das „vier" abschneiden möchte, unter die „Sünden" rubriciert. Auch die „Urcantone" kamen mir nie verwerflich vor; ich dachte mir sie als „die ältesten der (heutigen) Cantone". Wenn, wie Hr. G. will, das Wort durch „Waldstätte" ersetzt würde, so gienge ja der Begriff, welcher hineingelegt werden möchte, total verloren. — Mir ist nicht klar geworden ob Hr. G. *Interlaken* als „lachender Winkel" oder = *inter lacus* nimmt. Nun steht aber die letztere Etymologie unbezweifelt fest, und doch wird kein Buch, jedenfalls kein neueres, den Namen auf die Römer beziehen. Eben die Augustinermönche wählten die lateinische Benennung, wie die sct. gallischen Benedictiner in ihrer *Abbatis Cella* (Appenzell).

Stans und *Kirsiten* sollen keltisch sein, wie ja viele Gewässernamen „auf eine ehmals gallische Bevölkerung der schweizerischen Centralalpen verweisen". Wenn nun aus dem Schriftchen von *Hotz*-Osterwald eine ganze Reihe keltischer *Flussnamen* aufgezählt wird, so beweist dies für die beiden genannten Unterwaldner *Ortschaften* noch nichts. Gerade bezüglich Kelticität besteht ein mächtiger Unterschied zwischen unsern Orts- und Flussnamen. Der kundige Dr. M. R. *Buck* in Ehingen a. D., ein Keltolog, dem ein erstaunliches Sammelmaterial zu Gebote steht, schrieb mir erst jüngst: „In Ober-Italien, Frankreich, der Schweiz und

Digitized by Google

Süd-Deutschland, wo einst Kelten saßen, sind die keltischen Namen nur an größeren Wohnorten, und zwar sehr wenigen, sowie an vielen Flüssen, weniger Bergen, hängen geblieben." Ich möchte nicht „Erbsünden" abschaffen und neues Falsches oder doch Ungesichertes an ihre Stelle setzen.

„Seit Jahrhunderten wird in den Schulen gelehrt und von der Wissenschaft festgehalten, daß Terzen, Quarten, Quinten ... ehmalige römische Militärstationen seien." So wird geklagt und die Widerlegung auf die Hotz'sche Schrift gestützt, ganz als ob diese den Irrthum aufgedeckt hätte. Nun ist der Irrthum längst als solcher dargethan und wurde seither nicht mehr „von der Wissenschaft festgehalten" (vide meine Nomina Geogr. 1872 Art. Primsch.). Der Nachweis aber stammt von keinem Geringern als von dem Altmeister der schweizerischen Alterthumsforscher, dem unlängst verstorbenen Dr. Ferd. Keller, der an Ort und Stelle eingehende Untersuchungen angestellt und die Beweisführung in unsichtigster und überzeugendster Weise dargelegt hat (Mitth. Zürch. Antiq. Gesellsch. 1860 (!) XII. p. 340). Es wäre wohl auch eine „Sünde", wenn wir „dem Verdienste seine Krone" entzögen.

Den Irrthum der „Neue-Welts-Berge (Volz, Lehrb.) berichtigt Herr G. mit einer anschaulichen Beschreibung. Diese ist aber — ohne Quellenangabe — wörtlich copiert aus einem früher in dieser Zeitschrift erschienenen Artikel, wie folgende Parallele zeigt.

Egli, Der Dienst der geographischen Namen im Unterrichte.
(Zeitschrift f. Schulgeogr. I. Jahrg., p. 249.)

Wenn wir, etwa von der Capstadt aus, uns der zweiten höheren Terrasse nähern, so erwartet uns ein sonderbares Schauspiel: Hohe Gräser bedecken die Berghänge, so weit das Auge reicht; in der Trockenheit vergilbt das Grün und die Landschaft erhält genau das Aussehen eines endlosen, mehr und mehr ansteigenden Roggenfeldes, dessen reife Halme im rastlosen Winde hin und her wogen. Es sind dies die Roggeveld-Berge. Weiterhin, wie die Besiedelung nach Osten fortschritt, fanden sich die Nieuweveld-Berge (d. i. das neue Roggenfeld).

Götz, Erbsünden.
(Zeitschrift f. Schulgeogr., II. Jahrg., p. 25.)

Wenn wir uns, etwa von der Capstadt aus, der zweiten Terrasse nähern, so erwartet uns ein sonderbares Schauspiel: Hohe Gräser bedecken die Berghänge, so weit das Auge reicht; in der Trockenzeit vergilbt das Grün; und die Landschaft erhält genau das Aussehen eines endlosen, mehr und mehr ansteigenden Roggenfeldes, dessen reife Halme im rastlosen Winde hin und her wogen. Es sind dies die Roggeveld-Berge. Weiterhin, als die Besiedelung nach Osten fortschritt, fanden sich die Nieuweveld-Berg (das ist: „das neue Roggenfeld").

* * *

Ich verlasse die Schweiz und wende mich an Herrn Güssow, der in wiederholtem Briefwechsel mir als strebsamer Jünger unseres Faches bekannt geworden ist.

Im Jahrg. III p. 79 klagt er, die Nilschwelle sei in den meisten ihm zu Gebote stehenden Lehrbüchern der Geographie zu kurz oder ungenügend behandelt; „das Beste findet sich in der physischen Erdkunde von Peschel-Leipoldt". Nun muss aber vorerst in die Augen springen, dass an die kurzgedrängten Lehrbücher und Leitfäden von Seydlitz, Heß ꝛc. nicht die gleiche Elle wie an ein einläßliches physisch-geographisches Specialwerk gelegt werden darf. Sie können hundert wichtige Phänomeen

Digitized by Google

nur erwähnen, vielleicht nur streifen, hie und da kurz skizzieren und müssen dann dem Lehrer, der sein Wissen nicht aus Lehrbüchern und Leitfäden holen soll, überlassen, das Weitere anzufügen. Übrigens könnte ich ein kleines Schulbuch nennen, wo p. 143 wörtlich steht:

> Die jährliche Stromschwelle, zunächst verursacht durch die Tropenregen im Gebiete des Weißen Nils, verstärkt durch die Schneeschmelze Abessiniens, beginnt im Juli. Je höher das Wasser steigt, desto vollständiger kann es auch den entlegnern und höhern Thalflächen zugute kommen. Der bebaute Boden liegt im Delta nur 1—4 Meter über dem Fluss, in Ober-Ägypten 8—10. Wo die Überschwemmung nicht hindringt, wird er künstlich bewässert, entweder durch Menschenkraft oder durch Sakien (Wasserräder, von Ochsen getrieben). Mittelst Bewässerungsmaschinen gewinnt man auch ausgedörrtes Land dem Anbau wieder. Mitte August erreicht das Wasser seinen höchsten Stand, und sobald es sich verlaufen, wird der Boden bestellt.

Auch der Tadel betreffend „Südsee“, gerichtet gegen den Leitfaden v. Heß, ist ungerechtfertigt. Dieses Buch sagt, so viel ich weiß: vollständig richtig, „Südsee“ werde nur auf den der südlichen Halbkugel angehörigen Theil des Pacific angewandt. Ich glaube mit Heß, dass dieser Gebrauch entschieden vorherrscht. Und wenn, wie Hr. G. ganz richtig erwähnt, der Name „Mar del Sur“*) (= Südsee) der älteste (aus dem Jahre 1513) ist, wenn „Pacific“ dagegen aus dem Jahre 1521, der dritte Name „Großer Ocean“ gar erst aus 1744 resp. 1768 stammt (siehe Einläßliches in meinen Nomina Geogr. p. 421), so läßt sich doch von dem Erstgebornen kaum mit Recht behaupten, er habe sich unter die Jüngern „eingeschlichen“.

Von jeweilen her sind dem Seemann gewisse Vorgebirge gefährlich gewesen, und es scheint, dass dies heute noch, in der Zeit der Dampfschiffahrt, seine Geltung habe. Unser junger Freund, offenbar noch unerfahren im Seedienst, ist am Cap Comorin jämmerlich angerannt. Das Unglück aber hat sich also zugetragen:

Zuerst gibt er die Angabe aus meinen Nomina Geogr., „Cap der Jungfrau Kumâri“, ohne nähere Erläuterung und ohne Motivierung, eine einzige Zeile. Dieser stellt er, mit „aber“ einleitend, das gegenüber, was Peschel, Abhh. II p. 26, 53 über das Reich Komar sagt, in extenso, 11 Zeilen. So unmittelbar unter dem Titel „Erbsünden“ erweckt dies den Anschein, als ob die kurz abgefertigte Angabe falsch und durch die zweite, ausführliche berichtigt wäre. Es muss ja, hier an der Spitze der „Erbsünden“, diese Auffassung gelten; der Leser kann den Satz nicht anders verstehen.

Nun stehen aber die beiden Angaben nur scheinbar im Widerspruch. Weder die eine noch die andere gehört unter die „Erbsünden“. Die Ungleichheit zwischen beiden Autoren rührt lediglich daher, dass der eine als Onomatolog, der andere als Historiker nach Süd-Indien gekommen

*) Vergl. die Recension von „Krümmels Versuch einer Morphologie der Meeresräume“, S 79.

Digitized by Google

ist, und unser Freund merkt nicht, dass, wie vom Cap (der guten Hoffnung) auf das Capland, so auch hier, an der Südspitze Indiens, der Name des Vorgebirgs auf Stadt und Umgegend übergegangen ist. So erst hat Ptolomäus sein Κομαρία ἄκρον καὶ πόλις, und Marco Polo (Cap. CLXXV) schreibt: Comary est une contrée d'Inde meismes. . . . Es ist somit ein bischen **umgekehrt**, wenn der angerufene Peschel vom Reiche sagt, „sein Name sei dem Vorgebirge geblieben", und diesen Satz schreibt Herr Güssow gläubig nach, um die „Erbsünde" zu illustrieren.

In keinem Fall aber, auch wenn Peschel recht hätte, wäre der Name Comorin durch den Namen Komar erklärt. Mit dem Reiche Komar hatte ich nichts zu thun; ich wollte die Etymologie des Capnamens geben. Diese aber lautet (Nom. Geogr. Lex. p. 123) also:

> **Comorin, Cap.** . . . . . europ. Form für sanskr. Kumâri, vollständig Kanja-Kumâri = Jungfrau Kumari, oder malab.-tamul. Kanja-muri (Klaproth, Mem. II. p. 427), nach einem Marmortempel der Göttin Durga, Siwas Gemahlin, welche hier ihren Sitz hat, das Gebirge beherrscht und Wallfahrten empfängt. Ähnlich Kanjakagrâm = Jungferndorf, in Assam. Schlagintweit, Gloss. p. 212. Berghaus, Phys. Atl. VIII. p. 27.

Diesem Wortlaut, wie ihn Herr Güssow vor sich hatte füge ich bei, dass Panthier (in seinen Noten zu Marco Polo II. p. 646) Kanjâ-Kumâri = junge Jungfrau setzt und wiederholt, das Cap werde auch einfach Kumârî, also dem Sanskritnamen der Göttin Durga, bezeichnet, dass der Per. Erythr. M. (Geogr. Gr. Min. ed. Didot I. p. 303) die Form Κομάρ, der arabische Reisende Abulfeda Ras (= Vorgebirge) Komhary hat und dass endlich der berühmte Lassen (Ind. Alterth. K. I. p. 193) anschaulich ergänzt: „Bei den Küstenfahrten der frühern Zeit musste, da auch das reiche Ceylon den Kaufmann anzog, ihre Umschiffung aber sehr weit und gefährlich erscheinen musste, das Vorgebirge Kumari ein bemerkenswerter Punkt werden: In seiner Nähe versammelten sich die Handelsflotten des Westens und Ostens; Kumari mit seinem alten Heiligthum war den Alexandrinern schon bekannt." *)

Gegenüber solchen „erbsündlichen" Zeugnissen ist nicht gut aufzukommen. Unser Freund zog den Versuch vor, sie todtzuschweigen.

Wenn Sie, mein lieber Herr Güssow, wieder einmal „kühn, mit tausend Masten" gegen die „Erbsünden" ausziehen, bitte, so sehen Sie sich vor, dass Sie, falls die Expedition fehlschlägt, „still, auf gerettetem Brett, in den Hafen" treiben können.

* * *

In der That, sofern die Anregung des Herrn Prof. Dr. v. Klöden ihre wohlthätige Wirkung haben soll, so müssen wir der Idee treu bleiben.

*) Vergl. S. 75.

Digitized by Google

Wir dürfen nicht den ersten besten, wirklichen oder vermeintlichen Irrthum unter die „Erbsünden“ eintragen, und wir müssen mit Sachkenntnis und Umsicht kritisieren.

Mai, 1882.

Erbsünden.

Mittheilung von Dr. G. J. v. Klöden,

Professor in Berlin.

Der Himalaya. In Indien gebraucht man dieses Wort stets im Plural: die Himalayas, d. h. die Schneeketten.

IJ. Das Holländische hat ein **y** nur in einigen wenigen Fremdwörtern. Dass das große Gewässer, an welchem Amsterdam am Ostende gelegen ist, das Ei nicht **Y** geschrieben wird, lehrt z. B. ein Blick in Knijpers Natur- en Staathuishondkundige Atlas van Nederland. Fol. Leiden 1863. Das holländische Gewässer heißt: het Ij.

Mohámmed. Nach A. Sprengers: Das Leben und die Lehre M.'s nach bisher größtentheils unbenutzten Quellen. 2. Bd. Berlin 1861—62 ist die einzig richtige Schreibweise dieses Namens: Mohámmed.

Die Lofodden. Die westlich neben Norwegen gelegene imposante Inselgruppe findet sich auf älteren norwegischen Karten Lofoden geschrieben; die östlich daneben an der Küste des Festlandes gelegenen kleinen Lofotodden-Inseln haben wohl dazu verführt, der großen Gruppe den Namen Lofodden zu geben. Die neuen großen und bis ins Specielle ausgeführten norwegischen Karten haben durchwegs Lofoten. Das **n** am Ende des Wortes ist aber der Artikel Singularis; im Plural würde es Lofoter heißen. Somit heißt der Name Lofote, etwa das Lofote.

Mit Bezug auf die Bemerkungen im Jahrgang III, Heft 2, pag. 76 bemerke ich zusätzlich:

Sierra Leone. Den der spanischen Sprache angehörenden Namen Sierra Leona schreiben die Spanier natürlich noch jetzt Sierra Leona, wenngleich es den Engländern beliebt hat, daraus Sierra Leone zu machen.

Komorin. Nach Hunter's Imperial Gazetteer of India, 1881, 9 Bände in vol. II, p. 498 kommt der Name von Kumari, d. h. Jungfrau, einem Dorfe in der Nähe des Caps, mit 2247 Einwohnern. Die von dem griechischen Geographen erwähnte Bade-Festlichkeit wird zu Ehren der Durga, der jungfräulichen Gottheit, nach welcher der Ort benannt ist, noch jetzt fortgesetzt. — Von Peschels „genau bekanntem Reiche“ Komar findet sich nicht ein Wort.

Digitized by Google

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

(Schluß.)

Erklärung tschechо-slavischer Namen.

Von Prof. **Rudolf Knaus** in Leitomischl.

Tatry (das Tatragebirge) = hohe Berge.

Teplá = der warme Fluss. (Tepl am Flusse desselben Namens) trägt den Namen nach dem Flusse, der von Karlsbad abwärts niemals zufriert.

Teplice (Teplitz) = warme Quellen.

Terezin = Theresienstadt. Festung zu Ehren der Kaiserin Maria Theresia benannt.

Trěbič von třeby = das zum Opfer in der Heidenzeit nöthige Geräthe. (Potřebný = nöthig). Erinnert wie alle Wörter mit der Stammsilbe t ř e b an alte, heidnische Opfer, welche da dargebracht wurden.

Třeboň (Wittingau) siehe Třebič.

Třebová (Trübau) siehe Třebič.

Třebovice siehe Třebič.

Trh = Markt. Name vieler Orte, die ihren Namen von dem Vorrechte tragen, dass in ihnen Versammlungen und Märkte abgehalten wurden.

Trnava (Tyrnau), nach dem ein Dornengebiet (trn = der Dorn) durchfließenden Gewässer benannt.

Trstenice von trest = Schilfrohr. Der Name des Ortes (bei Leitomischel) trägt den Namen von dem Flusse, der vom Schilfrohr umsäumt war.

Trstenice, Flussname, nach dem an den Ufern befindlichen Schilfrohre benannt. Dieser Fluss heißt heutzutage bei Leitomischl Loučná (Louka = Wiese) und bei Hohenmaut Mejtka.

Trutnov (Trautenau) = die Stadt des Trut.

Újezd. Viele Orte dieses Namens. Ú. von ujeti ebnen, urbar machen durch's Ausroden.

Der altböhmische Edelmann ließ sich in der Mitte seiner Felder nieder. Hier baute er für sich und sein Gesinde die nöthigen Hütten. Waren diese für die Familie in der Folge nicht ausreichend, so baute man Hütten zu und es entstanden Dörfer, die den Namen des Gründers tragen und meist auf ice oder ov enden. Einige Dörfer dieser Art zusammen bildeten auch ein újezd = Großgrundbesitz.

Úhošt (ú = bei, hošt = Wald). Ein Ort beim Walde wie (Záhošt, Tuhošt).

Ústí nad O. (Wildenschwert = Wilhelms-Warte) = Mündung (der Třebowka in die stille Adler.)

Ústí n. L. (Aussig) = Mündung. Die Biela mündet hier in die Elbe.

Velehrad. Vele = groß und hrad = Burg. Hauptburg. Zur Befestigung der Burgen dienten Holzstämme und Wälle. Jede Župa (Bezirk, Gespanschaft) hatte eine Hauptburg, wohin die Bewohner vom flachen Lande im Falle der Noth flüchten konnten. In der Hauptburg war der Sitz der obersten Behörden und des Gottesdienstes.

Velvary (Welwarn) von vel = groß und var = Haus. (Dies var ist auch im Worte Vukovar, Antivari und ist keltischen Ursprungs.)

Digitized by Google

Vinohrady = Weinberge. Benannt nach den Weingärten, die einst an dieser Stelle standen.

Vltava (Ober- und Unter-Moldau) nach dem Flusse gleichen Namens.

Vodná = wasserreich. Flussname.

Volary (Wallern) von vůl = der Ochs. Der Ort, wo Rindviehzucht gepflegt wurde.

Vraná = der rabenfarbige Fluss.

Vrbice, vrba = Weide (Baum), Flussname. Wegen der Weidengegend, die der Fluss durchfließt, benannt.

Vyšehrad = Acropolis (bei Prag).

Vysoké Mýto. (Hohenmaut.) Vysoký = hoch, mýto = 1. Maut, 2. Hanwald, 3. Gehau, durch welches ein Weg gebahnt wurde. Für die Erhaltung des Weges zahlte man eine Abgabe, welche man auch M. nannte. V. M. = die Hauptmaut (an der Hauptstraße).

Vztekelnice = die Furie. Flussname.

Záblati. Ein Ort hinter dem Schlamme (bláto = Koth).

Záboři. Ein hinter dem Walde (bor) erbauter Ort.

Zaháje. Ein hinter einem Haine (haj) erbauter Ort.

Zákouti. Ein in einem Winkel (kout) erbauter Ort.

Záluži. Mehrere Orte. Nach der Lage hinter einem Sumpfe (= louže) benannt.

Zlatá (Flussname). (Zlato = Gold.) Der goldführende Fluss.

Žabnice (Flussname). Der froschreiche Fluss. (Žába = der Frosch.)

Ždár = z - žár (po - žár) = výpal = ein ausgebrannter Waldplatz. Žár = Feuersbrunst. ždár wird geschrieben wie rozži = rožďi. wie Drážďany (altbulg. drezga = les = Wald. altböhm.: dřiezka = třízka) = Dráždany = Dresden. Plantatio recens: Font. rer. boh. II. 531. Der Wald wurde theilweise verbrannt und an der Stelle der Ort aufgebaut, wie es noch jetzt in Skandinavien und Amerika geschieht. In „deutsche Ortsnamen" von Förstemann enden ähnliche Orte auf: schwende, schwand, brand, brunst, seng, sang, wie Hilkenschwende, Finkenschwand, Neuenbrand ꝛc.

Ždárec im Chrudimer Kreise. Siehe Ždár.

Ždárek im Bunzlauer Kreise. Siehe Ždár. Die Endsilbe -ek bildet das Deminutivum von Ždár.

Ždírec im Časlauer und im Jičiner Kreise. Siehe Ždár.

Železná (Flussname). Der eine Eisengegend durchfließende Fluss. (železo = das Eisen.)

Žernoseky (Černosek) von Žernov = Mühlstein und seky von sekati (fällen, hauen, zuschneiden) also = ein Ort, wo Mühlsteine fabriciert werden.

Žernov = Mühlstein. Andere ähnliche Namen Žernovice, Žernovník, Žernovka, Žernovy.

Žižkov (bei Prag) hieß Vítkov. Nach dem Siege des Hussitenführers Žižka über das Heer des Sigismund wurde die Anhöhe bei Prag zu Ehren des Siegers umgetauft in Žižkov = Berg des Žižka.

Digitized by Google

Notizen.

Entdeckung des „kleinen Reander." Herr Prof. Dr. Kirchhoff (Halle) sendet uns nachstehenden Brief, der ihm aus Gera zugekommen:

Gera, den 23. December 1882.

Hochgeehrter Herr Professor! Infolge Ihrer Aufforderung in der Zeitschrift für Schul-Geographie (IV. S. 2.) habe ich verschiedentlich dem „kleinen Reander" nachgespürt und ihn endlich auch entdeckt, und zwar in zwei Ausgaben von 1586 und 1594. Außer diesem Auszuge gibt es aber noch einen kürzeren: Partium orbis terrae succincta enumeratio, simplexque et plana explicatio als Anhang zum Chronicon von 1583 u. 1586. Die Ausgabe der divisio compendiaria von 1594 und Chronicon 1583 befinden sich auf der Stadtbibliothek zu Breslau, die andere Ausgabe des Compendiums (1586) und Chronicon 1586 auf der Universitätsbibliothek daselbst. Beide Bibliotheken habe ich um Übersendung dieser Werke ersucht. Das größere Handbuch, die orbis terrae succincta explicatio 1597, habe ich von der Bibliothek des Klosters Ilfeld erhalten, die beiden Auszüge waren dort nicht zu haben.

Mit vorzüglicher Hochachtung Dr. Botsch

Die Bevölkerung Frankreichs. Die Resultate der im December v. J. in Frankreich bewirkten Volkszählung sind nun definitiv festgestellt und der Öffentlichkeit übergeben. Die amtlich constatierte Zahl der Einwohner Frankreichs beträgt 37,672.048 gegen 36,905.988 im Jahre 1876; sie ist also in der Zeit von fünf Jahren nur um 766.060 Seelen gestiegen und bleibt hinter der Bevölkerungsziffer Frankreichs im Jahre 1865 (also mit Einschluss von Elsaß-Lothringen) noch um 395.816 Seelen zurück. Von den Städten Frankreichs ist Saint-Pierre-les-Calais um 30·12% von 25.583 auf 33.290, Saint-Denis um 25·74% von 34.908 auf 43.895, Nizza um 24·12% von 53.397 auf 66.297 Einwohner gestiegen. Paris nimmt nach dem Procentsatz erst den zehnten Platz ein; seine Bevölkerung hat sich um 14·09% von 1,988.806 auf 2,269.023 Einwohner gehoben. Lyon zählt jetzt 376.613, Marseille 360.099, Lille 178.144, Toulouse 140.289 Einwohner. Die Landbevölkerung ist nahezu stationär geblieben.

Statistische Notizen über Areale und Bevölkerung des Fürstenthums Bulgarien.*) Das Fürstenthum Bulgarien, welches dem Frieden von San-Stefano seine Existenz und dem Berliner Congresse seine gegenwärtige Begrenzung verdankt, besitzt nach der am 1/13 Jänner 1881 durchgeführten Volkszählung 1,998.983 Einwohner, welche in 349.905 Haushaltungen 339.870 Häuser bewohnen.

Das Areale des Fürstenthums beträgt nach den verlässlichsten Mittheilungen (wojenno statystyczne obzor kniazestwa bulgarskaho, St. Petersburg 1881) 55.786 □Km., auf welchen 3110 Wohnplätze vorhanden sein sollen. Es wäre demnach im Fürstenthum auf je 20 □Km. eine Ortschaft vorhanden und würden auf einen Quadratkilometer bei 36 Einwohner entfallen, Verhältnisse, wie solche mitunter auch auf österreichisch-ungarischem Staatsgebiete, beispielsweise im Comitat Veröcze, vorkommen. Nahezu jede Haushaltung besitzt ihr eigenes Haus.

Die 21 Bezirke sind folgende: Berkovica, Eskidzuma, Küstendil, Lom, Lovec, Pleven, Pravadi, Rahova, Razgrad, Rustuk, Sevlievo, Silistria, Sofia, Svistov, Sumla, Tirnovo, Tru, Urhanie, Varna, Braca, Widin.

Das Areale der einzelnen Bezirke ist von sehr ungleicher Größe und schwankt von 706 bis 5600 □Km.; der nach der Einwohnerzahl kleinste Bezirk (Svistov) besitzt 41.000, der größte (Tirnovo) 216.000 Einwohner. Die relative Bevölkerung ist am größten im Bezirk Rustuk (62). In demselben und in weiteren zwei im Donauthale befindlichen Bezirken (Lovec und Lom) leben mehr als 50 Menschen auf dem Quadratkilometer. Verhältnismäßig am wenigsten bevölkert ist der Bezirk Braca (15), dann zunächst die Bezirke Urhanie und Varna mit 19, beziehungsweise 25 Einwohner auf den Quadrat-Kilometer.

*) Nach gütiger Mittheilung des Herrn F. Straßer, k. k. Oberstlieutenant.

Digitized by Google

Von den Einwohnern sind 66·7% Bulgaren, 30·6% Türken, 1·3% Rumänen, 0·5% Griechen, 0·5% Juden, 0·3% Deutsche, 0·1% anderer Nationalität. Interessant sind die vom vorcitierten militär-statistischen Werke in dieser Richtung gebrachten, nachstehend wiedergegebenen Details:

In zwei Bezirken (Trn und Braca) ist die Bevölkerung ausschließlich bulgarischer Nationalität, in weiteren sechs, sämmtlich dem westlichen Balkan angehörenden Bezirken Urhanie, Lovec Küstendil. Berkovica und Sofia von der entschiedensten Majorität, nämlich 94% der Gesammtbevölkerung erreichend oder darüber, während im Bezirke Eskidzuma bloß 19·6% der Gesammtbevölkerung, im Bezirke Silistria 25%, im Bezirke Sumla 31% dem bulgarischen Stamme angehören sollen.

Die Türken sind im Bezirke Eskidzuma verhältnismäßig am stärksten vertreten und erreichen da 79·4% der Gesammtbevölkerung. Auch in den weiteren fünf östlich des Flusses Jantra gelegenen Bezirken Silistria, Sumla, Pravadi, Razgrad und Rusčuk besitzen dieselben die absolute Majorität. In zehn, sämmtlich der westlichen Landeshälfte angehörenden Bezirken betragen die Türken dagegen bloß 10%, beziehungsweise weniger als 10% der Gesammtbevölkerung.

Die Rumänen bewohnen ausschließlich die fünf Bezirke Svistov, Widin, Lom, Pleven und Rahova. Im letzteren Bezirke sind sie am zahlreichsten und betragen 14·5% der Gesammtbevölkerung.

Die Griechen leben zumeist in den Städten. Im Bezirke Varna erreichen dieselben mehr als 9% der Gesammtbevölkerung.

Was die Religion betrifft, so bekennen sich 68·8% der Gesammtbevölkerung zu den christlichen Confessionen, und zwar bis auf einen verschwindenden Bruchtheil zur griechisch-orientalischen Kirche; 30·7% der Bevölkerung sind Muselmänner, 0·5% Juden. Daß die Muselmänner in der Gesammtbevölkerung etwas zahlreicher vorkommen als die Türken, erklärt der Umstand, daß im Bezirke Lovec ein Theil der Bulgaren, die sogenannten Pomaken, zum Islam sich bekennen.

Die Hauptstadt Sofia hat 20.541 Einwohner, neun weitere Ortschaften zwischen 10.000 und 19.618 Einwohner — Rušuk 19.608, Varna 18.750, Sumla 18.620, Tirnovo 18.400, Widin 13.600, Braca 19.924, Pleven 10 850, Samokov 10.109, Razgrad 10 000.

Von dem reichen Inhalte des eingangs erwähnten militär-statistischen Werkes möge hier endlich noch angeführt werden, daß bei der im November 1880 durchgeführten Recrutierung 5908 Christen und 2526 Mohammedaner ausgehoben wurden. und daß der in Sofia erscheinende Regierungsanzeiger auf Grund des eingegangenen Zehents die Ernte des Jahres 1880 für die im Fürstenthum am meisten gebauten Körnerfrüchte, wie folgt, angegeben hat: 38,970 000 Kgr. Weizen, 8,920 000 Kgr. Reis, 18,100.000 Kgr. Gerste und 8,300.000 Kgr. Hafer.

Literatur.

Bücher.

Krümmel Otto, Dr. phil. Privatdocent der Erdkunde an der Universität Göttingen: **Versuch einer vergleichenden Morphologie der Meeresräume.** Mit zahlreichen Tabellen und einer Karte. Leipzig, Verlag von Duncker und Humblot. 1879.

Seitdem Oskar Peschel den geistigen Horizont von K. Ritter und A. v. Humboldt bedeutend erweitert, namentlich durch seine „Probleme" neues Licht über das Wesen und die Aufgaben der vergleichenden Erdkunde verbreitet und das geographische Studium: über Land und Wasser; über das Verhältnis von Land und Meer, über Fjordbildungen; über den Ursprung der Inseln und deren Thier- und Pflanzenwelt, über geographische Homologien — über das Aufsteigen der Gebirge an den Festlandsrändern, über das Aufsteigen und Sinken der Küsten, über die Verschiebungen der Welttheile seit den tertiären Zeiten; über die Delta-

Digitized by Google

bildungen; über die Entwicklungsgeschichte des stehenden Wassers auf der Erde; über die Abhängigkeit des Flächeninhaltes der Festlande von der mittleren Tiefe der Weltmeere u. s. w mächtig angeregt, sind, begünstigt durch die stetige Erweiterung der Kenntnisse und Forschungen auf allen Gebieten, durch die immer reicheren und genauern topischen Aufnahmen und Vermessungen und die entsprechend verbesserte und vervollständigte graphische Darstellung namhafte Fortschritte auch in dieser Richtung gefördert worden.

Speciell in den von O. Peschel geöffneten Bahnen hat neben G. R. Credner, der die Erforschung der Delta's, ihre Morphologie, geographische Verbreitung und Entstehungsbedingungen sich zur Aufgabe gemacht, ganz besonders ein würdiger Schüler des ersteru, dessen Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche in einer gründlichen und umfassenden Betrachtung der Meeresräume weiter ausgeführt.

Auf einen früheren morphologischen (vergleichenden) Vorgang in der Darstellung der äquatorialen Meeresströmungen des atlantischen Oceans*), vergleichbare Mittelwerte für die Meeresräume zu schaffen, versuchte Dr. Krümmel hier nach den über die verschiedenen Meeresräume bis jetzt gelieferten Tiefenforschungen eine zusammenhängende, allgemeine Morphologie der Meeresbecken aufzustellen.

„Der wissenschaftlichen Meereskunde ist im letzten Jahrzehnt eine so überreiche Fülle des Stoffes zugeflossen, dass es nöthig ist, denselben zu ordnen und in umfassender Weise zu verarbeiten," so leitet der Verfasser sein Vorwort ein und nennt seine Arbeit noch einen schwachen Anfang. „Doch haben schon die ersten Versuche ihn gelehrt, dass hier vollständig von Grund auf angefangen werden müsse, wenn anders dieser wichtige Zweig der Erdkunde, welcher sich mit fast drei Viertheilen der gesammten Oberfläche unseres Planeten befasst, den andern an wissenschaftlichem Range ebenbürtig zur Seite treten solle. Es mangelte völlig an einer einheitlich technischen Terminologie, ebenso an vergleichbaren Mittelwerten für die Meeresräume; vage Schätzungen finden sich in den Lehrbüchern, an Orten, wo exacte Ermittlungen an der Hand des vorliegenden Materiales sehr wohl besseres Wissen ermöglichten. Von den ganz archaistischen Bildungen der Meeresströmungen in sonst renommierten Kartenwerken, wie die von Prof. H. Kiepert, sagt der Verfasser, will ich erst gar nicht reden. War es doch sogar unmöglich, in den Handbüchern verbürgte Arealangaben für die einzelnen Oceane zu finden. Wo einmal anscheinend genaue Ziffern gegeben wurden, war dafür wieder versäumt, die Grenzen des betreffenden Raumes zu bezeichnen. Infolge dessen war ich gezwungen, trotz sehr unvollkommener Hilfsmittel selbst neue Arealbestimmungen mit Zugrundelegung eigener Grenzen vorzunehmen."

Im ersten Kapitel „Aeltere Eintheilungen und Namen der Meeresräume" gibt der Verfasser die erste kritisch-historische Uebersicht der verschiedenen Benennungen und Unterscheidungen der Meeresräume vor Magelhaens und deren Wechsel unter den späteren namhaften Geographen und Kartenzeichnern bis auf die Gegenwart, und wir erhalten gleich eine gute Meinung von der Gründlichkeit, Belesenheit und dem Bienenfleiße des Herrn Verfassers, der in diesem Gebiete noch keine Vorbilder wissenschaftlichen Aufbaues hatte, wohl aber dem ersten Kenner der Geschichte der Nautik, dem Director der Bremer Navigationsschule, Herrn Dr. Breusing dessen Hilfe und Rath bestens verdankt, womit es ihm möglich geworden, dies grundlegende Kapitel so reichhaltig zu gestalten, ohne freilich schon überall die einzelnen Epochen mit genügender Schärfe characterisieren zu können.

Nachdem der beschränkten Weltanschauung der Alten und der dadurch bedingten beschränkten, unrichtigen Begriffe über die Meeresgestaltung gedacht worden, wird gezeigt, wie nach dem Aufgeben der Idee von einer scheibenartigen Erdgestalt und mit der Conception der Kugelgestalt auch die sphärische Einheit der Wassermasse (in einem Ocean um die alte Welt) sich ergeben habe, welche Ansicht zuerst von den großen Geographen des Mittelalters, von Albert dem Großen vertreten und dann durch Roger Bacon verbildlicht worden. „Diesen

*) Die äquatorialen Meeresströmungen des Atlantischen Oceans. Leipzig. Duncker und Humblot. 1877.

Digitized by Google

einen Ocean zu durchgehen", unternahm Columbus — „den Osten aufzusuchen auf dem Wege nach Westen".

Dass auch nach den Entdeckungen der Spanier und der ersten Weltumsegelung Magelhaens — also nach dem großen Umschwunge in der Land- und Meereskenntnis — zögernd eine ganz neue Nomenclatur der Meeresflächen eingeführt und nur die Partitiv-Namen der spanischen Seefahrer nach und nach, auch für lange Zeit den früheren — beigefügt wurden, so dass Seb. Münster seinen Ausgaben des Ptolomäus nur ein Mare pacificum gleichsam angedrückt, auf einer Karte des Novus Orbis (Tabelle XVII. der Ausgabe von 1540) noch dazu an der heutigen Liberiaküste ein Sinus Atlanticus und auf der ersten Generalkarte seiner Kosmographie (1555) dann ein Mare indicum, ein Mare Aethiopicum (und ein Mare Septentrionale), welche beide sich bis auf den heutigen Tag erhalten haben, eingetragen, doch erst Gerhard Mercator auf seiner berühmten großen Weltkarte den Namen Oceanus occidentalis zuerst durch den Namen Oceanus Atlanticus (im Sinne des heutigen nordatlantischen Theiles) ersetzt hat — lässt sich, sowie die ganze Unsicherheit und Zerfahrenheit der Benennungen wohl damit erklären, dass eben nur die Seefahrer im Besitze der natürlichen Kenntnisse der durchschifften Räume waren, dieselben aber zunächst andere Ziele als geographische Studien und Reflexionen verfolgten, was auch jetzt noch, nach vielen Jahrhunderten darnach — an der Hand der großartig bereicherten und gefestigten Kenntnisse, und ungleich verbesserter Hilfsmittel selbst — eigentlich philosophirenden Nationen kein Leichtes ist, nämlich eine natürliche, rationelle, einfache, klare und praktische Eintheilung der Wassersphäre zu entwerfen.

Der Verfasser weist im Weitern auf die Zerrbilder, die Widersprüche und Inconsequenzen im Gebrauche der Benennungen hin, deren zwei, drei, lateinische und spanische, für die gleichen Meeresflächen angewendet wurden, was eine große Verwirrung unter die Kartenzeichner brachte, die, unbekannt mit dem synonymen Werte jener Ausdrücke, sie missverständlich auf verschiedene Theile desselben Meeres localisierten. So finden wir bei den bedeutendsten Kosmo- und Kartographen jener Zeit, bei Abraham Ortelius, Rumoldus Mercator, Gerhard Mercator wunderlich gegensätzliche und wieder theilweise übereinstimmende Aufstellungen in Bild und Namen (— diejenigen von Ortelius und Rumold Mercator hatten [nach Dr. Breusing] am Ende des XVI. und am Anfange des XVII. Jahrhundertes fast ohne Ausnahme Geltung — und so wurde als atlantisch zu dieser Zeit bezeichnet: 1. das Meer westlich von Marocco [Münster]; 2. das Meer südwestlich von Liberia [Münster späterhin]; 3. der nordostatlantische Meerestheil [Michael Mercator]; 4. der ganze nordatlantische Ocean [Gerhard Mercator]; 5. der ganze atlantische Ocean [Varenius] und als Maximum des Wachsthums: 6. die ganze Wasserbedeckung der Erde [Ortelius in Wiederanklängen der alten Anschauungen eines Strabo, Aristoteles, Scipio!]).

Während der Kosmograph Ph. Klüver noch die spanischen Oceannamen empfiehlt, macht Bernhard Varen einen ersten kritischen Versuch in der Unterscheidung von vier „offenen" Oceanen: 1. der atlantische Ocean, durch den Äquator in einen nördlichen und südlichen getheilt (zum ersten Mal im Sinne moderner Auffassung); 2. das stille Meer; 3. den nördlichen Ocean um das arktische Polarland; 4. den Australocean (mit dem indischen Ocean als bloßen Nebentheil!). Grenzlinien der Einzelmeere werden nicht gegeben; „denn diese Eintheilung hängt mehr ab von unserer Einbildung als von der Natur," bemerkt Varen und er findet ebenso eine Eintheilung in drei Theile oder auch eine andere zulässig. — Varenius wird aber bei zwei Jahrhunderten in den Compendien festgehalten.

Die Theilung der Erdwasserfläche in drei große Meeresräume bringt nun auch der scharfsinnige G. Delisle, der zuerst die ganze Südsee mit dem Namen Grande mer du sud belegt und in dieser Auffassung von seinem berühmten Schüler Ph. Buache noch entschiedener vertreten wird. Dieser, ein warmer Anhänger von A. Kirchner's Ideen über das „Knochengerüste, Gebirgs- und Thal-Gezimmer der Erde" wird durch die Annahme einer submarinen Fortsetzung der Bergketten von selbst zu einer eingehenden morphologischen Betrachtung und Eintheilung der Wasserhülle unseres Planeten geführt.

Digitized by Google

Neben dem heutigen atlantischen Meer (das er wie Columbus l'Océan nennt) und dem indischen — scheinen ihm die Namen „Südsee" und „stilles Meer" nicht passend und er fasst diese in den Namen „La Grande Mer", „großer Ocean". Im weiteren unterscheidet er noch „zwei kleinere" Meere „La Mer Glaciale" und ein Eismeer am Südpol. Die drei großen Oceane bringt er nach seinem „Seegebirge" wieder in ein complicirtes System kleinerer Becken, das weder bei Seeleuten, noch bei Gelehrten Anklang fand, wie seine durchschlagende Bezeichnung „großer Ocean", den Georg Forster durch den Aequator in eine nördliche und südliche Hälfte zerlegte. Der Verfasser kommt sodann auf die noch universellere Auffassung des Hydrographen C. P. Fleurieu zu sprechen. „Der Ocean ist eins, ist unendlich, seine Gewässer umfluten den Planeten von Pol zu Pol und stehen im Gleichgewicht auf seinem ganzen Umfange. Wenn sie im Norden durchbrochen sind durch die dem Pole sich nähernden Theile der alten und neuen Welt, so treffen sie sich dennoch und vereinigen sich wieder auf der arktischen Calotte während sie auf der äußersten Südhemisphäre den ganzen Oberflächenraum allein beherrschen. Der Erdball hat wohl zwei Festlandinseln, aber nur ein Weltmeer. Die beiden Continentalcomplere aber drängen sich so zwischen das Weltmeer, dass dieses zunächst in zwei große, aber der Fläche nach ungleiche Theile zerlegt wird: in den atlantischen Ocean, der zwischen die Ostrander Amerika's und die Westküsten der alten Welt sich einschiebt (Varen) und einen viel mächtigeren, der in wenig unterbrochener Fläche von der Ostküste Afrikas sich bis zu den westlichen Gestaden Amerikas erstreckt, den „großen Ocean", der volle zwei Drittel des Weltmeeres umfasst und auch den indischen Ocean in sich begreift, indem die Australinselwelt nur Ueberreste eines südöstlichen Fortsatzes von Asien sei, welchen der „große Ocean" losgesprengt und durchbrochen. Von den Polarkreisen zu den Polen liegen sodann zwei Polarmeere, das arktische und antarktische Eismeer. — Diese Begrenzung hat sich bis heute festerhalten, wie auch Fleurieu's Fixpunkte des Cap Hoorn und des Vorgebirges der guten Hoffnung für die Berührung (Begrenzung) der beiden Oceane. Diese allgemeine Fassung brachte derselbe zum Zwecke besseren Ueberblicks in eine allzu starke Gliederung und selbst diese wieder zum Gebrauche der Nautik, in weitere, specielle Eintheilung. An der zu großen Allgemeinheit und Detailierung, ohne praktische Mittelcomplere und ohne Berücksichtigung der Tradition scheiterte die Durchführung dieser, vom „Bureau des Longitudes" empfohlenen, neuen hydrographischen Eintheilung.

Der Verfasser kommt sodann, eine Anzahl anderer nicht bemerkenswerter Übersichten übergehend, auf Malte-Brun's Publikation von 1803 zu sprechen, worin dieser zwei große Unterscheidungen des Weltmeeres macht: le grand bassin austro-oriental (welche den größten Theil der „Wasserhemisphäre" einnimmt) und le bassin occidental (atlantisch) als une espèce de manche zwischen beiden großen Continentalmassen (Humboldt'sche Auffassung): l'Océan atlantique n'est qu'une vallée creusée par la force des eaux". Im Weiteren aber wird gezeigt, wie mit Malte-Bruns weiterer Eintheilung und Vermengung alter und neuer Namen der Culminationspunkt der Verwirrung erreicht wird. Derselben ein Ende zu machen, wurde 1845 von der geographischen Gesellschaft in London die Eintheilung und Nomenclatur festgesetzt, welche seither allgemeine Geltung erhalten, und weil durchweg in unseren Lehrbüchern und Karten durchgeführt, als bekannt vorausgesetzt werden darf, ebenso die Abgrenzung derselben durch die Meridiane von Cap Hoorn, vom Nadelcap und der Südspitze Tasmaniens durch die beiden Polarkreise und die Beringsstraße, die auf der beigegebenen instructiven Südpolkarte in gnomonischer Projection morphologisch so schön zu Tage tritt. Führen wir nur noch an, was in Dr. Krümmel's Schrift über die Begründung und Vorzüge derselben, und gegen einzelne Entgegnungen vorgebracht wird.

Ueber die Zulassung der drei Namen „Südsee", „stilles Meer", „großer Ocean" für den identischen Meeresraum, sagt Dr. Krümmel: „Es ist uns nicht recht begreiflich, wie sich nicht nur Buache oder Fleurieu, sondern auch einige neuere Verfasser geographischer Handbücher gegen die Ausdrücke „Südsee" oder „stilles Meer" als widersinnige ereifern konnten. Wer untersucht denn überhaupt die alt überlieferten und eingebürgerten Benennungen geographischer

Digitized by Google

Objecte auf ihre logische Berechtigung? Amerika trägt gewiss seinen Namen gänzlich mit Unrecht — wer aber wollte deshalb heute einen neuen einführen? Wenn auch das Hwang-hai gelber sein mag als die anderen Meere, so werden wir uns das weiße Meer darum nicht weißer, das schwarze nicht schwärzer und die beiden rothen Meere (das arabische und californische) nicht röther als die anderen vorstellen. Vor dem Worte „Südsee" wird jeder Respect haben, der sich des ergreifenden Momentes erinnert, da Balboa, die Landenge von Panama übersteigend, am 25. September 1513, das langersehnte Meer zuerst gegen Süden erblickte, da er „sich auf die Knie werfend mit erhobenen Armen den australischen Gewässern zujauchzte", welche er vier Tage später, bis an die Knie in die Flut hineinwatend, formell für die Krone Kastilien in Besitz nahm. (Peschel, Zeitalter der Entdeckungen 2. Auflage S. 375 f.) Wir fügen bei: Peschel nennt freilich Balboa auch einen Abenteurer in seiner „Geschichte der Erdkunde", und bemerkt zu dem angeführten Ereignis auch: Die Spanier, welche von Norden kamen, nannten deswegen den caribischen Golf Mar del Norte, das neue Weltmeer jenseit der Gebirge Mar del sur und auf diese Art hat sich in die geographische Sprache der Name „Südsee" für den „stillen Ocean" eingeschlichen, welch' letzterer Name Peschel wohl in Erinnerung an Magelhaens Ueberraschung über die Ruhe des erschlossenen Weltmeeres und die ruhige hundertägige Fahrt darauf (im Gegensatz zur früheren stürmischen See) bezeichnender erschien.

Der Verfasser führt weiter aus: Nach dem in den beschreibenden Naturwissenschaften geltenden Usus muss der Name Südsee (der auch eine Lieblingsbezeichnung A. v. Humboldts war) allen später aufgetauchten jedenfalls vorgezogen werden — der Nachtheil, dass das Wort keine Adjectivbildung zuläßt, kann durch Anwendung des Adjectivs pacifisch, z. B. nordpacifisch ersetzt werden, welche Bezeichnung in Amerika und England beliebt, während „Südsee" bei den Seeleuten Deutschlands im Gebrauch ist, „großer Ocean" aber nur in Schulen und Büchern getroffen wird.

Eine weitere Differenz besteht darin, dass die Mehrzahl der Deutschen den australischen Archipel nicht zur Südsee, sondern zum indischen Ocean rechnet, entgegen dem Vorschlage der englischen Commission, dem auch Petermann auf der großen Oceankarte in Stielers Handatlas beipflichtet.

Indem der Verfasser nun die officielle Meereseintheilung, die wohl zum guten Theil auf den Ideen Fleurieu's beruht, aber eine tauglichere Nomenclatur einführt, auf ihre nautische Brauchbarkeit und ihre geographische Richtigkeit prüft, kommt er zu folgenden Sätzen:

Wenn einmal künstliche Grenzen angenommen werden müssen, verdienen gewiss solche den Vorzug, welche bequem sind für die Constructionsrechnung und dem Auge wie dem Gedächtnis sich leicht einprägen. Und solches findet derselbe, sowie die rechten Stützpunkte für seine morphologischen Studien gerade bei der gegenwärtig giltigen officiellen nautischen Abgrenzungsweise, wenn auch an derselben nicht alles den geographischen und nautischen Gesichtspunkten gleichentsprechend ist. Dass nämlich der englischen Commission im atlantischen und pacifischen Ocean eine Dreitheilung: in einen nördlichen, intertropischen und südlichen Theil und im indischen eine Zweitheilung (gemäß dessen Lage und Ausdehnung) in einen intertropischen und südlichen Theil beliebte, mag sich wohl für nautische Zwecke empfehlen — in geographischen Kreisen zieht man aber, nach G Forsters Vorgang, die Zweitheilung der Südsee und auch des indischen Oceans durch den Aquator vor, und im atlantischen Becken erschien O. Peschel die kürzeste Entfernung zwischen dem Cap San Roque und Monrovia als geeignete Grenze zwischen dem „nord-" und „südatlantischen" Raume. Recensent bemerkt hiezu: Gewiss deutet diese, den Aquator schneidende Verbindungslinie und mehr noch die auffallend starke Annäherung der alten und neuen Welt zwischen dem Cap Verde, Monrovia und Palmas einerseits und dem Cap Orange und Cap San Roque anderseits mit den parallelen, in den Hauptformen sich entsprechenden ergänzenden Continentalküstenschnitten, zwischen denen sich ebenso auffallend ein hoher „Verbindungsrücken" des atlantischen Meeresbodens über den Aquator hinzieht, ebenso eine gegenseitige Inselverkettung (Cap Verde'sche Inseln, Insel S. Paul und Inselgruppe Fernando de Noronha) — deutlich

Digitized by Google

auf den einstigen Zusammenhang beider Festländer, welche die Wasser hier geschieden haben durch einen breiten Canal. Zu diesem breiten Meeresbecken weisen hinwieder die beiden über 3200 Faden sich einsenkenden Tiefbecken, wovon das eine südlich, das andere nördlich dem Aquator und dem „Verbindungsrücken" liegt und beide über dieselben in einer und derselben Achsenrichtung streichen, auf das große Oceanthal, das die Kraft des Wassers ausgegraben. (Ce que nous nommons Océan atlantique n'est qu'une vallée creusée par la force des eaux. A. v. Humboldt.) Wo die Längenachse der beiden Tiefbecken den „Verbindungsrücken" schneidet, zeigt der letztere auch die größten Erhebungen (bloß 1500 und 1425 Tieffaden) beinahe in der Mitte der Verbindungslinie größter Annäherung beider Continente, wo auch die Aquatorialgegenströmung ihre stärkste Breitenentwicklung hat.

Will man überhaupt zu der Zweitheilung der großen Oceane statt einer allzu geraden, unsichtbaren mathematischen Linie (Aquator) eine physische Erscheinung, nun so folge man doch der breiten Wasserstraße der Aquatorialgegenströmung im großen, indischen und atlantischen Ocean, welche in letztem auch genau über den „Verbindungsrücken" läuft.

Kommen wir noch in Kürze auf die Folgerungen des Verfassers, auf die schwachen Einwände gegen die officielle Eintheilung, speciell die künstliche Abgrenzung der Oceane auf der südlichen Hemisphäre zu reden. Sie sind weniger des Vorwurfes als der Methode halber bemerkenswert. Gegen Sir John Herschel's Einführung eines sechsten Oceans als „Southern Ocean" zwischen dem südlichen Polarkreis und den größten Kreisen, welche die drei Südspitzen der Continente verbinden*), wendet der Verfasser ein: Wir können nicht glauben, daß Sir John jemals den Versuch gemacht hat, jene größten Kreise wirklich auszuziehen, sei es auf einem Globus oder auf einer Polarkarte in gnomonischer Projection, welche bekanntlich die hier willkommene Eigenschaft besitzt, die größten Kreise als gerade Linien erscheinen zu lassen, im übrigen aber alle Contouren abschreckend verzerrt. Er würde alsdann gefunden haben, daß ein größter Kreis zwischen dem tasmanischen Südcap und Cap Hoorn den südlichen Polarkreis an zwei Stellen (etwa 168° und 278° E. Grw.) schneidet, also ein erhebliches Segment des antarktischen Scheibenmeeres lostrennen würde: — er aber hatte sich das letztere gänzlich vom Southern Ocean umschlossen gedacht.

Gegen Reuschle's Wiederauffrischung von Malte-Brun's „Austral-Ocean" (an Stelle des antarktischen), „welcher den Süden der Erde von da an als ein Ringmeer occupiert, wo die Continente in ihren spitzen Südenden auslaufen"**), sagt der Verfasser: Reuschle wie sein Vorläufer Malte-Brun verschweigt, durch welche Linien er dieses Ringmeer von seinen drei Queroceanen sich abgesondert denkt. Doch zeigen mehrfache Andeutungen in seiner keineswegs scharfen Darstellung, daß er die Aquatorialgrenze des Ringmeeres in ziemlich niedrige Breiten verlegt, indem er den Begriff Eismeer urgierend, sich auf die Treibeisgrenze beruft (welcher Ansicht auch Guthe in seinem vortrefflichen Handbuche huldigt). Größte Kreise können seine Grenzlinien nicht sein, denn diese umschließen ein spitzwinkliges Dreieck, dessen Seiten die beträchtlichen Polhöhen von 57°, 62° und 76° S. erreichen. Wir vermuthen deshalb vielmehr, daß Reuschle die geraden Verbindungen jener Südcaps gemeint hat, welche auf den üblichen Weltkarten in Mercatorsprojection sich ziehen lassen — also Lorodromen: wie bekanntlich jene Linien genannt werden, welche alle Meridiane im gleichen Winkel schneiden, also auf der Kugel als Spirale erscheinen müssen. Trägt man diese auf einer Polarkarte in beliebiger Projection ein, so ergibt sich in der That, daß sie am ehesten vielleicht mit der Treibeisgrenze sich decken und das Australmeer dadurch auch ziemlich abgerundete Umrisse erhält. Aber wunderlich sind dafür die Contouren, welche alsdann den drei anderen Oceanen zufallen.***)

*) Sir John Herschel, Physical Geography of the Globe, §. 45, Edinb. 1875, p. 43.

**) Zeitschrift Ges. f. Erdk. N. F Bd. IV, Berlin 1869, S. 204 f.

***) Die oben angezogene Südpolarkarte in gnomonischer Projection mit ihrer Übersicht der verschiedenen Abgrenzungsreihen des antarktischen Oceans leistet auch da gute Dienste.

Digitized by Google

Dergleichen Untersuchungen können die Schärfe vergleichender Betrachtung über die räumlichen Erscheinungen nur erhöhen, und so ist auch jede unter irgend einem Gesichtspunkte begründete neue Eintheilung von Gutem, wenn sie für einen besonderen Zweck und zu einer möglichst klaren bestimmten Auffassung der räumlichen Gestalten und Dimensionen förderlich ist. Handelt es sich aber um ein allgemein brauchbares und einheitliches Übersichts- und Orientierungsmittel und um die Basis zu geographischen Untersuchungen und Berechnungen, so bietet allerdings die officielle Haupttheilung in die fünf Meere: atlantischer Ocean, indischer Ocean, großer oder stiller Ocean (Südsee), südliches und nördliches Eismeer, sowie eine morphologische, physikalisch-mathematische Untereintheilung, wie sie in den nachfolgenden Kapiteln zur Unterscheidung kommt, die besten geographischen und nautischen Anhaltspunkte. Die bezügliche hydrographische Untersuchung leitet der Verfasser im zweiten Kapitel, betitelt: „Offene Meere, Mittelmeere, Randmeere" mit einer Hinweisung auf die markante morphologische Abgrenzung der Festländer im Suezcanal, in der dariſchen Landenge (versteht sich wohl auch: Beringsstraße) ein und erwähnt Wallace geologisch-fauniſtischer Scheidung Australiens von Asien in dem ehemals geschlossenen hinterindisch-australischen Archipel zwischen Bali und Lombok, Borneo und Celebes und weiter im Osten südlich von der Mindanaoinsel — nach Indicien heutiger Fauna. Letzteres Unterscheidungsprincip auf die Aufsuchung der Ostgrenze Europas angewendet, wie es El. Reclus in seiner „Nouv. Géographie universelle, vol. I, l'Europe méridionale, Paris 1876, p. 10" versucht, hat sich freilich nicht bewährt, da sich zwischen Eismeer und Kaspi wohl ein alter Meeresgolf reconstruieren läßt, nicht aber eine leichte fixierbare und statistisch brauchbare Grenzlinie.

Letzterer Umstand, sowie die bekannte geographische Streitfrage aller Zeiten über die Ostgrenze Europas (man vergleiche auch die Zusammenstellung dieser verschiedenen Auseinandersetzungen bis zur Mitte des XVII. Jahrhunderts bei Riccioli, Geographiae et hydrographiae reformatae libri XII. Venetiis, 1672, Fol. 8 u. 9) — dann die noch größere Zerfahrenheit und Unsicherheit in der politischen Ausscheidung der europäischen und asiatischen Provinzen nach der Bewegungslinie europäischer Cultur, welche durch die Petersburger Kartographen entworfen und bis auf weiters durch einen kaiserlichen Ukas sanctioniert worden, daneben übrigens auch noch eine besondere Unterscheidung des Finanzministeriums besteht, welche Polen, Finnland, Cis- und Transkaukasien vom „europäischen Rußland" ausschließt — nicht zu vergessen des noch bunteren Wirrwarres ethnographischer Parcellierung und Durchdringung auf diesen Gebieten, in der Breitenrichtung vom Capland bis ins Innere Asiens — dies alles läßt die altbekannten oro-hydrographischen Marken (Kara [Flüsschen], Ural [Gebirgskette und Strom] und Kaspi-See) inmitten dieser ungeheueren Flächen immer noch als die natürlichste Grenzlinie erscheinen Sonst würde dieser ziemlich meridionalen Markierungslinie nach ihrer übrigen Beschaffenheit nur die Bedeutung einer untergeordneten Theilungslinie zukommen, einer bloßen Ausscheidung von Ost und West des großen Doppelcontinentes oder, noch bezeichnender ausgedrückt, der Abscheidung einer vielgestaltigen, nach innen und außen analog und symmetrisch gebauten westlichen Halbinsel des großen einheitlichen Ganzen, dessen Gestaltung bei ersterer — merkwürdig genug — en miniature sich vielfach wiederholt. Denn, denken wir uns vom Cap St. Vincenz einen Winkel angelegt, dessen Schenkel sich auf die Beringsstraße und den Australcontinent legen, so werden wir sehen, daß sie auch die Süd- und Nordcontouren Europas und Asiens berühren, ja es treten uns die merkwürdigen Analogien der drei südlichen europäischen und asiatischen Halbinseln und der entsprechenden südöstlich griechischen und austral-asiatischen Archipele in gleicher Anordnung entgegen, sowie die gleichsam aus einem Punkte herauswachsende gemeinsame Continentalbildung Europa-Asien, die proportionale Erweiterung der horizontalen Massen- und Gestaltenentwicklung, der verticalen Erhebungen (Montblanc 4.810 M., höchster Punkt im Kaukasus 5450 M. und im Himalaja 8840 M. —), der Ketten-Breitenbildung, der mittleren Kammhöhe u. s. w. im wachsenden Zirkel höchst überraschend ins Auge. (Weiteres hierüber in unserer Abhandlung „Über

Digitized by Google

das geographische Studium" in der Beilage der „Allg. Augsb. Ztg.", Jahrg. 1873, Nr. 273 und 275 und in „Analogien" und „Homologien" in unserer eben erscheinenden Schrift „Die Geographie als Wissenschaft und Lehrgegenstand", hier berichtigt und ergänzt. Des Geographen Aufgabe ist es, dergleichen Oberfläche-Erscheinungen aufzusuchen, ihre Begründung aber ist mehr Sache des Geologen, Physikers, Mathematikers und Astronomen. — Zwingen wir der Natur keine Grenzen auf, nehmen wir selbe, wo sie entschieden zutage treten. Also Naturgrenzen, doch daneben auch die Lineamente theoretischer und praktischer Studien für die allseitige: mathematische, statistische, politische, nautische u. s. w. Betrachtung und Erforschung. Im wesentlichen Einheit, im übrigen Freiheit; jede gründliche Untersuchung nach irgend einem Standpunkte bringt Licht. Mit diesem Princip zurück zur Oceanographie!

Der Verfasser zeigt da, dass das faunistische Princip höchstens für die Untertheilung der Meeresabschnitte zweiter Ordnung brauchbar. Die Meeresbecken sind ohne schroffe natürliche Grenzscheiden, überallhin gegeneinander offen; die Temperaturunterschiede haben nur auf die Zerstreuung einzelner empfindlicher Familien etwelchen Einfluss; die Thiere der Tiefsee sind aber sämmtlich Kosmopoliten, die Tiefsee in der Mitte der Oceane scheidet die Fische und Mollusken der Küsten (mit wenigen Ausnahmen) von einander und der Inselreichthum gewisser Meeresräume, der Südsee u. s. w., erleichtert die Ausbreitung der Flachseethiere. So müsste die Faunaeintheilung des Küstenmeeres und der grösseren Archipele, ohne für sich auszureichen, von der durchgreifenden geographischen Gliederung nach den großen Wassermassen sich vielfach isolieren.

Das morphologische Princip kommt, außer in der Beringsstraße, nur spärlich zur Anwendung: während für die Grenze zwischen Südsee und atlantischer Ocean Palmerland mit seinen Nachbargebieten besonders gegen das antarktische Inselland nur schwach ermittelt ist und sich für dieselbe vorläufig nur die kürzeste Entfernung zwischen dem Cap Hoorn und Palmerland, also die Linie Cap Hoorn — C. Cockburn — annehmen lässt, fehlt südwärts vom Capland aller morphologischer Anhalt.

„Diese großen Schwierigkeiten umgeht die moderne Eintheilung, indem sie den Polarkreis als Grenze für ein südliches Eismeer annimmt und die Grenzscheiden zwischen den anderen großen Oceanen in den Meridianen des Cap Agulhas, des Südcaps von Tasmanien und des Cap Hoorn erkennt. Dieser „antarktische Ocean" ist also kaum lediglich als Pendant zum arktischen Ocean aufgestellt, sondern er ist — ähnlich der Ostgrenze Europas — ein echtes Kind der Verlegenheit. Man erzielte aber so doch eine scharfe, für Arealberechnungen bequeme Grenze, man wurde nicht mehr durch die verschleierte antarktische Calotte behindert und hatte ja auch die morphologischen Rücksichten gewahrt, so weit dies eben möglich ist.

Diese Eintheilung hat aber noch einen weiteren, für uns sehr wichtigen Vorzug, auf den bisher niemand aufmerksam gemacht hat. Jeder der drei großen so abgegrenzten Oceanflächen gehört ein selbständiges System der Meeresströmungen an, charakterisiert durch die drei Aquatorialströmungen und die an den Westrändern der Becken zum Pole hin, an der Ostseite aber vom Pole her sich bewegenden Stromgänge, und jene drei conventionellen Grenzmeridiane decken sich ungefähr mit den Grenzen der Stromsysteme: wenigstens nach den Karten von Hermann Berghaus, den relativ besten, welche wir gegenwärtig darüber besitzen. Jene drei Oceane sind also durch den geschlossenen Kreislauf ihrer Gewässer drei physiologisch selbständigen Individuen vergleichbar, jeder ist ein „ens sui generis".

Dergleichen physiologische Eigenthümlichkeiten der drei Oceane, welche, wie wir oben andeuteten, auch zur Untertheilung derselben dienlich, finden sich in den anderen zwei Hauptmeeren nicht. In dieser Hinsicht ist der Polarkreis eine durchaus naturwidrige Grenze.

„Die warmen Strömungen überschreiten ihn, um ihren Kreislauf in den unerforschten Polarregionen fortzusetzen und an anderen Stellen wieder als kalte Oberflächenströme herauszutreten. Es gehört also darnach zu jedem der drei großen Oceane ein noch unbestimmbares Segment der antarktischen Scheibe. Wenn einmal erst die Vertheilung des Festlandes und der Gewässer in jenen Räumen bekannt

Digitized by Google

ist, dann wird auch die Zeit gekommen sein, hier das „physiologische" Princip auf die Meereseintheilung in strengerer Consequenz anzuwenden. Man wird alsdann jene drei Meridiane so weit zum Südpole hin verlängern, als die Configuration und Anordnung der Inseln es zulässt. Sollte das bei weitem vorherrschende Flächenelement der antarktischen Calotte das Meer sein (was gegenwärtig als das Wahrscheinlichste gilt), so wird man jene Grenzmeridiane bis zum Polypunkt selbst ausziehen müssen."

Das nördliche Eismeer dagegen ist vom Strömungssystem des nordatlantischen Beckens durchaus abhängig. Aber die zwei submarinen Bodenschwellen von Island über die Faröer und die Shetlandsinseln einerseits und von Grönland zum Cafferland (von Sir John Roß 1818 entdeckt) anderseits, welche jede nur durch eine schmale Rinne mit der atlantischen Tiefsee verbunden sind, jene durch den Lightningcanal (gegen 700 Faden), diese durch den von Roß und Parry gefundenen (noch unbenannten) Canal von bloß 290 Faden scheiden es beziehungsweise ab.

Bei dem ähnlichen, noch prägnanter morphologischen und physiologischen Charakter des caribisch-mexikanischen Meeres (mit der fast geschlossenen Inseln- und Halbinselneinfassung gegen den atlantischen Ocean einerseits und der vom Äquatorialweststrom auslaufenden Caribeu- und Floridaströmung anderseits) wandte Alex. v. Humboldt den Ausdruck „amerikanisches Mittelmeer" an (auch in Mitte von Nord- und Südamerika liegend).

Bei diesen (Mittelmeer-)Bildungen kommen noch andere mehr oder weniger wesentliche und charakteristische Erscheinungen in Betracht:

Es zeichnen sich dieselben gegenüber den großen Oceanen durch geringere Ausdehnung*) und größere Ausrundung aus, sowie durch starke hydrographische Zuflüsse der Continente, welche den Meerwasser-Charakter schwächen und bei starkem Abschluß gegen die großen Weltmeere diese Wasserbecken brakisch und süß machen würden. Die Zahl der Aus- und Zugänge ist daher ein weiteres Ordnungsmerkmal derselben und damit im Zusammenhang ist diesen Meeresbildungen eigenthümlich der größere oder geringere Inselreichthum — bei der Mehrzahl auch die Vulcanbildungen und schließlich (mit Ausnahme von Ostsee und Eismeer) die Erscheinung, daß unterhalb eines bestimmten Niveaus bis zum Boden der Wasserschichten herab die Temperaturen gleich bleiben und nicht mehr abnehmen.

Von diesen Mittel-Meerbildungen unterscheidet der Verfasser noch eine Art, welche Alex. v. Humboldt allerdings auch diesen als „ein langes, schmales mittelländisches Meer mit mehreren Ausgängen" angereiht hat, die der Verfasser aber nicht zu diesen rechnet, weil deren Insel- und Bodenerhebung nicht mit der Continentaloberfläche übereinstimmt, wohl aber mit den benachbarten pelagischen Bildungen in unbestreitbarer Familienähnlichkeit. — Und so nennt der Verfasser solche Meere, welche den Continenten sich anlagern, Randmeere, in Analogie der Randgebirge.

Aus diesen Naturstudien gelangt der Verfasser zu einer neuen, rationellen, geographischen Meereseintheilung.

Einmal stellt er nach dem Princip der „Selbständigkeit", d. h. eines eigenen in sich abgeschlossenen Systems der Meeresströmungen und der „Unselbständigkeit" der Meeresräume eine eigene Classification auf:

I. Selbständige (oder in Wiederaufnahme von Ph. Klüvers Terminus) offene Meere**), atlantischer Ocean, indischer Ocean, Südsee.

II. Unselbständige Meeresräume. Dieselben sind in ihrem Strömungssystem und überhaupt in ihrer gesammten oceanischen Natur abhängig vom Verkehr, von Wärme und Luftdruckwechsel mit den drei offenen Oceanen. Wo dieser Zusammenhang unterbrochen wird, verlieren diese oceanisch abhängigen Meeresgebiete ihren maritimen Charakter, verwandeln sich je nach dem Zufluss continentaler Gewässer in ausgesüßte Binnenseen, oder sie schrumpfen in Salzseen

*) Das nördliche Eismeer erreicht eine bedeutende Größe; doch steht es immer noch weit ab von den drei Oceanen und ist sein Arealverhältnis selbst zu dem des kleinsten (indischen) Oceans 1·7 : 9·3.

**) Freilich nicht (wie Klüver) vier, sondern drei.

Digitized by Google

oder Salzsteppen zusammen. Diese unselbständigen Meeresbecken werden zwischen große Landmassen eingeschaltet, A) zu Mittelmeeren, B) zu Randmeeren, wenn sie nämlich am Rande einer großen Landmasse angelagert sind.

A) Die Mittelmeere unterscheiden sich in:

a) solche mit nur einem oceanischen Ausgange: 1. das (romanische) Mittelmeer, 2. das rothe Meer, 3. der persische Golf, 4. das baltische Mittelmeer oder die Ostsee;

b) solche mit zahlreichen Abflüssen auf einer Seite: 5. das amerikanische Mittelmeer;

c) solche mit einem Ausgange auf der einen, mehreren auf der anderen Seite: 6. das nördliche Eismeer;

d) solche mit zahlreichen Ausgängen auf beiden Seiten: 7. das australasiatische Mittelmeer.

B. Randmeere:

a) Flache und (geologisch) junge Meere: 1. die Nordsee, 2. der Canal und die irische See, 3. das Tung-hai;

b) Tiefere Meere: 4. das japanische Meer, 5. das ochotskische Meer, 6. das Berings-Meer und 7. der Golf von St. Lorenz;

c) Das gegenwärtig noch nicht unter die offenen Oceane aufzutheilbar „antarktische Eismeer".

Wir sehen, dass dieser Abschnitt in Humboldt-Ritter'schem Geiste sich bewegt und den Ritter'schen Worten (in der Einleitung zur allgemeinen vergleichenden Geographie und Abhandlung u. s. w., Berlin 1852, S. 112) entspricht, da dieser von der Gruppierung der Landmassen im Norden der Erde sagt: Wie die physikalische Erscheinung überall die mathematische Construction bedingt, so ist auch hier die Zusammenschiebung der Continente nicht vollkommen ausgefallen, sondern selbst in der Mitte der großen Gruppierung unterbrochen. Diese wassererfüllten Unterbrechungen, welche wir Meerengen, Straßen, Buchten, Golfe, mittelländische Meere, selbst Theile des Oceans nennen, wie das Nord-Eismeer und der nördliche atlantische Ocean, sind bei aller Größe dennoch gegen die völlig freien Gewässer der von allen Seiten offenen Wasserhalbkugel nur als ein geengter Wasserbehälter, als eingeschlossene Mittelmeere, als continental zu betrachten, im Gegensatz der vorzugsweise freien und offenen oceanischen der südlichen Wasserwelt. Denn obgleich diese Meere einander ganz gleichgestellt zu werden pflegen, so haben sie doch als zweierlei Classen mehr entgegengesetzte Verhältnisse und Eigenschaften, die vorzüglich aus dieser räumlichen Stellung hervorgehen. So z. B. in dem, was den Wässern ihr Leben gibt und bei Betrachtung der Raumverhältnisse charakteristisch für sie wird, in der Bewegung, „welche den Gewässern das Leben gibt", unter welchen K. Ritter, nach damaliger Kenntnis, jedoch nur das Flutphänomen verstand, der Verfasser aber nach seitheriger und erweiterter Kenntnis der Meeresströmungen: das die Physiologie der Oceane bestimmende System der Meeresströmungen begreift.

Die folgenden Kapitel sind die Weiterentwicklung und beziehungsweise Berichtigung Peschel'scher Ideen.

Im dritten Kapitel kommen zunächst die losgelösten Stücke des Weltmeeres, dessen „Erclaven", die Landseen, zur Betrachtung.

Und da werden die Peschel'schen Sätze über die analoge Entstehung und Natur der continentalen Inseln, sowie der Binnenseen (der Haffe, Lagunen) an der Hand der seitherigen Forschungsergebnisse beleuchtet, bekräftigt, modificiert und erweitert, nach der Methode Peschels. Wie dieser die Inseln als Ablösslinge des Festlandes oder als zusammengeschrumpfte alte Continente charakterisierte (insofern er sie nicht als Vulcan- oder Korallenbildungen des Meeres davon unterschied) nach vergleichender Untersuchung der Flora und Fauna und des geologischen Baues benachbarter Festlande und ebenso die Mehrzahl der Binnenseen (oder Lagunen und Haffe) als losgelöste Stücke der Delta- oder Küstenmeere auffasste, so hat der Verfasser vorliegender Schrift auf diesem aufgebrochenen Felde der Forschung und Vergleichung die seither in den verschiedenen Theilen der Erde gemachten Bestätigungen sorgfältig registriert, so die von Ratzel über

Digitized by Google

die Südwasserseen Nordamerikas und Nordeuropas, die von Loven über die schwedischen und russisch-finnischen Wasserbecken, diejenigen von Gill und Bransford über die im Nicaraguasee aufgefundenen Relicten u. s. w. Dann hat er in sachlichem Anschlusse an das Vorstehende den vergleichenden Studien älterer und neuerer Zeit über die Natur und Entstehung der Kaspi-Aral-Seegruppe und eines bezüglichen Inselpendants, der Insel Madagaskar, nähere Aufmerksamkeit geschenkt und folgende Sätze bekräftigt: Die Kaspi-Aral-Seegruppe bekundet losgetrennte und eingeschrumpfte Stücke eines Golfes des alten Miocänmeeres, wie die Insel Madagaskar (nach Lyell) eine abgelöste Halbinsel vom miocänen Festlande (Afrika) ist, was außer durch die bekannten naturwissenschaftlichen Indicien auch noch durch die Parallele nahezu gleicher Größe, nachweisbarer Versüßung und Verdunstung der kleineren Seegebilde im Aral-Kaspi-Gebiete einerseits, anderseits aber im Verschwinden einzelner Inseln in der Peripherie Madagascars (in den Seychellen und Amiranten-Reihen) und beiderseits durch eigenthümliche Thiergattungen und Species begründet wird.

Schließlich erklärt der Verfasser die continentale Natur des „todten Meeres" (gegenüber Kirchhoffs Charakterisierung dieses Wasserbeckens als Exclave des rothen Meeres): das todte Meer sei weder ein Relictensee, noch überhaupt eine Exclave des Meeres, sondern ein uraltes Sammelbecken theils meteorischer, theils local dem Erdinnern entströmender Gewässer — die ganze große Senkung el Ghor vom Busen Akâbah bis zum Tiberiassee sei also nicht ein Arm des rothen Meeres gewesen. Dieselbe unterscheide sich von dem Karabugas des Kaspi-See, dass sie periodische Bäche und einen Fluss empfange, dieser aber nicht. Lasse sich aber nicht nachweisen, dass diese Süßwässer früher eine andere Richtung als durch die el Ghor-Spalte genommen, so hätten diese ein mit dem Meere nur durch eine schmale Untiefe verkehrendes Seebecken, wie es bei allen Haffen oder von Flüssen gespeisten Lagunen der Fall sein muss, nur ausfüßen oder brakisch machen können. Dann weise die Ghormulde nach Lartets umfassenden Untersuchungen nicht die alten Salzwassersedimente des todten Meeres bis an die südliche Wasserscheide auf; endlich könne das einzige nur von einem gelegentlichen Besucher des todten Meeres vorgewiesene Korallen-Relict mit den wenigen von Ehrenberg aufgefundenen Jordanproben von Brakwasser-Infusorien wohl von der benachbarten Kreideformation eingeschwemmt worden sein.

Das vierte Kapitel sucht die rein physiognomische Betrachtung der Meeresgestalten nach Abschnitt II durch vergleichbare Zahlenausdrücke für die Grenzgliederung, Zugangsdimensionen („Zugangsbreite", „Zugangstiefe", „Zugangsquerschnitt") und Inselbildungen („Insulosität", „Inselreichthum") zu begründen.

Für die Grenzgliederung fand der Verfasser weder H. Berghaus' Verfahren*), noch die Festlandbestimmung, wie sie G. A. v. Klöden und namentlich Guthe (in seinem Lehrbuche) anwendeten**), so zutreffend wie Nagel's Arealberechnung, obwohl auch diese selbst nach ihrer Verbesserung noch große Unvollkommenheit hat.

---

*) Man vergleiche Berghaus, Physikal. Handatlas, Bd. I Text, S. 69, Gotha 1845, Anm. 1, und die Verbesserungsvorschläge von Keber, Bothe, Steinhauser, Schumann, v. Prondzynski in den „Geogr. Mittheilungen" 1863 u. 1864. Schon der Umstand, dass bei dieser Methode, welche den Betrag der Festlandfläche in Quadratmetern ermittelt, der auf je eine Meile Küsten entfällt, Flächen mit Längenvergleichen und keine an sich relativen Werte, sondern je nach der gewählten geographischen Maßeinheit (Meilen, Kilometer, Seemeilen u. s. w.) ganz verschiedene Zahlen geliefert werden, macht dieselbe unvollkommen. Unter einander sind dieselben allerdings völlig vergleichbar.

So der Verfasser.

**) „Guthe-Wagner, Lehrbuch der Geographie (4. Aufl. 1877, S. 29): Arealermittelung der Glieder des Festlandes (Halbinseln und Inseln) und Vergleichung von deren Summe mit dem Areal des Rumpfes oder Stammes, der nach Abschneidung jener Glieder zurückbleibt, eine Methode, welche für die Festlandsberechnung vortreffliche Resultate ergibt, aber den Nachtheil hat, dass die einzelnen Autoren die Abtrennung der Halbinseln nicht an identischen Strecken vornehmen, überdies nicht einig sind, was als Halbinsel gelten darf."

Digitized by Google

Merkwürdigerweise schickte uns die gleiche Berechnung und Berichtigung ein Fachfreund (W. K. Schmid in Luzern) zu gleicher Zeit, als diese Schrift in Druck lag, zu, und zwar zuerst die Nagel'sche Formel (er kannte dieselbe nicht, weil nicht speciell mit der geographischen Literatur vertraut, und wurde zu dieser Formelberechnung nur beim Durchlesen von Daniel's Handbuch veranlasst). Als wir ihn aufmerksam machten, dass eine solche schon von Nagel existiere, brachte er schnell eine Berichtigung durch Einführung der Kugelcalotte statt eines Kreises für ein gleich großes Areal und dabei auch eine Anzahl Vergleichungen vom Unterschiede beider Berechnungsarten. Wir beschäftigen uns nämlich auch mit analogen Studien nach Maßgabe disponibler Zeit. Ganz richtig führt der Verfasser dieser Schrift aus, dass, abgesehen vom Übelstand, dass bei Ausmessung des Umfanges auf der Karte dem subjectiven Urtheil des Messenden zu viel Spielraum gelassen wird (welche Buchten und Golfe sollen übersprungen, welche ausgemessen werden; welcher Maßstab der Karte, welche Zirkelöffnung ist anzuwenden?), und dass auch die Nagel'sche Kreisflächenunterlage (statt der Kugelcalotte) zu unterschiedene, zu kleine Werte liefert. — Die Oberfläche der Erde ist eine Kugeloberfläche und der Umfang eines Kreises ist immer größer als der Umfang einer Calotte gleichen Areals.

So hat denn Herr Dr. Krümmel den Coefficienten nicht auf den Umfang eines Kreises berechnet, sondern auf den einer Kugelcalotte von gleicher Fläche als Einheitsmaß der Scala, diese letztere aber durch Einführung des Procentbetreffnisses von der Differenz des wirklichen Grenzumfanges und des Umfanges der Normalcalotte empfindlicher gemacht.

Die zu vermessenden Grenz- oder Einfassungslinien der Meeresräume sind theils continentale, theils pelagische (letztere nämlich, wo die Grenzlinien der Meeresräume unter sich, also im Meere selbst, am Polarkreis oder an den bestimmten Meridianen, angenommen wurden). Die größere oder geringere Dimension der letzteren zeigt uns die größere oder geringere Breite und Tiefe der Communication der Meeresräume unter sich, zeigt die Zugänglichkeit zu Schiff, welche mit den Namen Zugangsbreite, Zugangstiefe (Zugangsquerschnitt) bezeichnet werden. Die Zugangsbreite wird ausgedrückt durch das Procent des Gesammtumfanges, die Zugangstiefe durch das Procent der mittleren Beckentiefe. Durch das Procent der ideellen Randfläche gleich dem Product von Gesammtumfang und mittlerer Beckentiefe, wird der Zugangsquerschnitt ausgedrückt.

So werden also die Meere als Kugelschalenstücke von unregelmäßigem Umriss, aber gleichmäßiger Dicke aufgefasst.

Noch kommt die Insulosität in Betracht, die Wertbezeichnung des relativen Inselreichthums, das Procentverhältnis des Inselareals und des die Inseln umschließenden Meeresareals. Über die Bedeutung der letzteren sagt der Verfasser: Während die Zugangsdimensionen, soweit es in kurzen Ziffern möglich ist, hinreichend den Grad der Abgeschlossenheit der Meeresräume zeigen und erkennen lassen, wie weit Einwirkungen der Nachbarmeere in thermischer, aräosiatischer und mechanischer Hinsicht (durch Gezeiten und Meeresströmungen) erleichtert oder erschwert sind, vermag die bloße Betrachtung der Grenzgliederung allein noch nicht den vollen physiologischen Einfluss der Contouren im Inneren des Beckens darzulegen; die Landräume, Enclaven-Inseln im Meere beeinflussen die Bewegung der Gewässer, regulieren auch die thermischen Verhältnisse. In recht interessanten Nachweisen und Reflexionen zeigt der Verfasser diese Einflüsse in den verschiedenen Wärmezonen. In der heißen Zone macht die starke Insulosität die Meeresströmungen schwerfälliger und die Erwärmungsfähigkeit wird durch die zahlreichen rückläufigen Strömungen, welche im Stromschatten hinter Inseln oder seitwärts in Buchten entstehen, beträchtlich gesteigert. In gemäßigten Klimaten dagegen erhalten diese ländertheilenden Meere einen sogenannten continentalen Charakter — starke Gegensätze der thermischen Curven sind im Hochsommer viel ärmer als die offene See, im Winter viel kälter, mit starken Eisbildungen in höheren Breiten, noch wirksamer ist die hohe Insulosität für das arktische Eismeer — die zahlreichen Inseln sind die eigentlichen Anhalts- und Haltpunkte der dortigen Eismassen; nur in flacheren, inselärmeren Meeresstrichen werden die Schollen im Hochsommer durch eine continentale Sonne mürbe gemacht und durch die eindringenden Flussgewässer gelöst und geschmolzen. Diesem seinen continentalen Charakter ver-

Digitized by Google

dankt also das nordische Eismeer seine größere, zwar räumlich und zeitlich localisierte Zugänglichkeit, während das oceanische Südpolarmeer die beweglichen Eisgebilde nach allen Azimuthen und bis in so niedrige Breiten, wie 36° S. gegenüber der Capstadt ausschwärmen läßt und sich dadurch schon in der Breite von 70° fast unnahbar macht. Nicht so die offenen, inselarmen Oceane, doch ist auch hier schon der Einfluß der wenigen Festland-Enclaven sehr wohl erkennbar.

Diese Vergleichungen und Untersuchungen sind umfassend und speciell erhoben worden über alle Gebiete, wo numerische Unterlagen oder annähernde Schätzungen zu ermitteln waren, und durch diese reichen Tabellen und die große Berechnungsarbeit gewinnt die Vorlage des Verfassers erst ihre große Beweiskraft, ihren eigentlichen Originalwert; sie bleibt bis auf weiteres das ergiebigste Substrat oceanischer Erforschung.

Der fünfte Abschnitt zeigt die mittlere Tiefe der Meeresräume — berechnet auf Grund zahlreicher Seekarten und anderer gleich zuverlässiger Darstellungen.

Der Verfasser leitet das Kapitel ein: Alle bis zum Jahre 1868 in den Lehrbüchern gegebenen Ziffern für die mittlere Tiefe (Dicke) der Meeresbedeckung der Erde sind nichts als willkürliche Schätzungen, basiert vielleicht auf eine kleine Zahl von Messungen, die man als Grenzziffern betrachtete. In jenem Jahr versuchte Oscar Peschel, bahnbrechend wie in den meisten seiner Arbeiten, zuerst, wenigstens für den nordatlantischen Ocean eine mittlere Tiefe auf Grund der damals vorliegenden Messungen zu berechnen („Ausland" 1868, S. 938). Die Methode seiner Berechnung ergibt sich aus der Formel:

$$T = \frac{t_1 f_1 + t_2 f_2 + t_3 f_3 + \ldots + t_z f_z}{f_1 + f_2 + f_3 + \ldots + f_z} = \frac{\text{Vol.}}{\text{Fl.}}$$

wo T die mittlere Tiefe des ganzen Oceans, $t_1, t_2, t_3 \ldots t_z$ die mittlere Tiefe des z Parallelstreifen (z. B. von je 5 Grad Breite), f_1 bis f_z deren Flächen bedeuten. Es ist also die mittlere Tiefe eines Meeresraumes gleich der Summe aller Producte der Tiefen mit den einzelnen Zonenflächen, getheilt durch die Summe sämmtlicher Zonenflächen. Da $t_1 f_1$ das Volum der Zone bedeutet, enthält also der Zähler des Quotienten das Gesammtvolum, der Nenner die Gesammtfläche des Meeresraumes.

Den nachfolgenden Berechnungen wurde die in früheren Capiteln angenommene Meereseintheilung und Grenzlinien zugrunde gelegt.

Interessant ist bei der vergleichenden Berechnung Krümmels mit der Peschels über den atlantischen Ocean, daß, wie beträchtlich auch immer die Differenzen in den Einzelzonen sein mögen, dennoch die positiven und negativen Abweichungen sich nahezu ausgleichen, das Gesammtresultat also keineswegs stark verändert wird, trotzdem die Tiefenmessungen seit 1868 ganz enorm sich vermehrt haben. Die kleine Differenz ist zudem noch zum Theil darin begründet, daß Peschel immer die nächste niedrige Ziffer wählte, während Krümmel nach Maßgabe des gegebenen Spielraumes für Schätzungen die wahrscheinlichere Tiefe zu treffen bemüht war. Im weiteren ist dies Resultat aber noch wichtig, weil auch die heutige Berechnung der anderen Meeresräume auf ähnlichen Voraussetzungen beruht, wie bei diesem Peschel'schen Versuch.

Die Kartenmittel, auf welche Dr. Krümmel seine Arbeit ausführt, sind Dr. Berghaus und Petermanns Tiefenkarten in Stielers Handatlas, die Karten in Petermann's „Geographischen Mittheilungen", Sir John Roß und Parry's Originalwerke, die britischen Admiralitätskarten, die Karten der deutschen Admiralität, also die ersten Unterlagen.

Eine riesige Arbeit, diese Tableaux über alle Meeresräume und diese massenhaften Einzelberechnungen mit umsichtiger und kritischer Benützung alles tauglichen Hilfsmaterials älterer und neuerer Zeit.

Im Schlußkapitel „Folgerungen" versucht sich der Verfasser an der Volumenberechnung des Meeres und kommt da zu dem Resultate, daß sehr wahrscheinlich zwischen den Massen des Meeres und der Erdfesten Gleichgewicht herrsche; — nach den bekannten Arealgrößen von Land und Meer und der mittleren Höhe der Continente sucht er die mittlere Höhe der Oceane zu finden. — Wir brauchen wohl nicht erst zu sagen, daß die Anschaffung dieses Buches für jede Bibliothek und auf den Büchertisch jeden Freundes der Wissenschaft ein unabweisbares Bedürfnis ist.

Margarethen. J. S. Gerster.

Digitized by Google

Karten.

Hirt F.: Geographische Bildertafeln. II. Theil. Typische Landschaften. 28 Bogen mit 171 Darstellungen. Verlag von Hirt, Breslau, 1882. Brochiert 4 M. 40 Pf., geb. 5 M. 50 Pf., Prachtband 6 M.

Den I. Theil dieser geographischen Bildertafeln haben wir II., 238 besprochen. Was wir damals über die Güte des Gebotenen gesagt, gilt in fast noch größerem Maße von dem vorliegenden Theile, der wohl nur den Lehrern bekannt werden muss, um von denselben auch gekauft zu werden; denn welcher Lehrer, sei es an Mittelschulen, Seminarien oder Volksschulen, wird auch nur einen Augenblick anstehen, sich für nicht ganz 4½ Mark 17 charakteristische — concrete — Bilder aus allen Welttheilen zu kaufen, die ihm den Unterricht so wesentlich erleichtern! Was wir an anderer Stelle (III. 242) mit Bezug auf Hölzel's vortreffliche Charakterbilder gesagt, gilt auch hier wieder; wir Lehrer können uns ohne Bilder selbst nicht unterrichten und noch weniger unsere Schüler; da uns aber so vorzügliche Hilfsmittel geboten sind, sollen wir sie nun aber auch benützen. Soll desselben Verlegers großes Tableau „die Hauptformen der Erdoberfläche" (besprochen IV. 47) in jeder Volksschule sich finden, so wäre es nicht zu viel verlangt, dass wenigstens jeder Geographielehrer im Besitze der Bildertafeln wäre und es wird auch die Zeit kommen!

Um unseren Lesern eine Vorstellung zu geben von dem, was hier geboten ist, haben wir zwei Bilder daraus in dieses Heft aufgenommen.

Nun zu einer Übersicht des Inhaltes. Den Bildern geht ein 8 Folio-Seiten großer, sehr instructiver Text als Einführung voran. Tafel 25 (die Numerierung schließt an den ersten Theil an, der aus 24 Tafeln besteht) bringt Bilder vom britischen Archipel, von denen namentlich der Riesendamm an der nordöstlichen Küste Irlands und die Canalküste interessieren; 26 ist Scandinavien gewidmet und bringt u. a. herrliche Fjordbilder; 27 zeigt uns Partien aus den Flachländern Belgien, den Niederlanden und Dänemark; hier wird namentlich das Bild der eingedeichten Marschen die Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Die T. 28—30 bringen höchst charakteristische Bilder aus Deutschland, während T. 31 prächtige Scenerien aus der Schweiz enthält. Auf T. 32—33 finden wir Österreich-Ungarn vertreten; wir heben daraus namentlich die vorzügliche Darstellung einer Karstlandschaft hervor; aber nicht weniger wird das Pußtenbild, das wir auch bringen, instructiv zu nennen sein. T. 34 enthält Bilder aus Frankreich und den ganzen „Staat" Monaco. T 35 bringt Darstellungen aus der pyrenäischen Halbinsel, T. 36 solche aus der italienischen und T. 37 aus der Balkanhalbinsel. Auf T. 38 (Russland) dürfte vielen das Bild aus dem taurischen Gebirge besonders gefallen. Von den weiteren Tafeln entfallen 39—42 auf Asien, 43—45 auf Afrika (hier scheint uns das Bild von der Nordküste Afrikas bei Tunis nicht zweckentsprechend; um so interessanter ist die abessynische Landschaft), T. 46 auf das australische Festland (wir machen hier ganz besonders auf die Darstellung aus dem Scrub-Gebiet aufmerksam). T. 47 bringt Bilder aus Polynesien; die T. 48—51 sind Amerika gewidmet; die letzte T. (52) bringt Darstellungen aus dem Nordpolargebiet.

Justus Perthes: Elementar-Atlas. Für die Schulen des deutschen Reiches bearbeitet von H. Habenicht. 12 Blätter. Verlag von J. Perthes. Gotha, 1882.

Wie das — in vorliegendem Falle besonders schätzbare — Begleitwort sagt, war die Verlagsfirma bestrebt, einen wirklichen Elementaratlas zu schaffen, deren es, trotz der vielfach so genannten Arbeiten dieser Art, noch keineswegs zu viele gebe. Unter Beachtung der Anforderungen, welche in den neueren Schriften über Methodik des geographischen Unterrichtes ausgesprochen sind, wurde nun der vorliegende Atlas bearbeitet und hiebei in erster Linie auf Vergrößerung des Formates*) und damit der Maßstäbe, auf Beigabe eigener Karten für die Heimatskunde und auf eine neue Manier vereinfachter Terrain-Darstellung Gewicht gelegt.

*) Stichgröße 25 × 30 Cm.

Digitized by Google

Blättern wir nun den Atlas durch, so drängt sich uns bald die Überzeugung auf, dass wir — wie bei dieser Firma nicht anders zu erwarten — es hier mit einer wirklich bedeutenden neuen Erscheinung zu thun haben, in welcher vollendete Ausführung, weitgehende Stoffbeschränkung sich sofort bemerkbar machen; auch die Verwendung womöglich gleicher Maßstäbe *) und solcher, die im einfachen Verhältnisse zu einander stehen, nimmt uns schon im vorhinein für den Atlas ein.

Wollen wir nun die einzelnen Blätter betrachten.

Blatt 1 bildet eine schematische Tafel zur Einführung in die concentrische Methode und in das Kartenverständnis. Sie zerfällt in zwei Hälften. Die erste bringt a) die Ansicht des Schulhauses Maßstab (1 : 400), b) die Ansicht des Stadtheiles in der Umgebung des Schulhauses (1 : 2000), c) die Ansicht der Stadt mit der nächsten Umgebung (1 : 10.000) und d) das Landschaftsbild mit der weiteren Umgebung (1 : 50.000). Zu jeder dieser vier Ansichten ist unterhalb das entsprechende Plan-, resp. Kartenbild gezeichnet. — Die zweite Hälfte bringt die Ansicht eines größeren Landschaftsbildes mit Meer, Inseln, Gebirgsformen ꝛc. und unterhalb demselben ebenfalls wieder das Kartenbild. Diese zwei Blatthälften sind von sehr ungleichem Werte; die zweite ist von ganz entschiedener Wichtigkeit und ist am rechten Orte; den Wert der ersteren können wir nur relativ anerkennen; eigentlich ist ihr Ort in einem methodischen Werke, das für die Hand des Lehrers bestimmt ist; das Blatt könnte leicht dazu verführen, die wirkliche Anschauung zu unterlassen und an ihre Stelle die hier gebotene zu setzen. Nur unter der Voraussetzung, dass die Benützung dieser Tafel der wirklichen Anschauung folge — dass sie eine Wiederholung bilde — dass sie den im Zeichnen etwas geübten Lehrer zu ähnlicher Darstellung seiner Gegend veranlasse — erst dann können wir diesem Blatte den Wert beimessen, den ihm der Autor sicherlich geben wollte.

Blatt 2 enthält den Plan von Berlin (1 : 50.000) und den von Gotha und Umgebung im selben Maßstabe, darunter die Umgebung von Berlin und das Herzogthum Gotha (beide 1 : 500.000); das Blatt ist vorzüglich, sowohl in sachlicher, wie methodischer Beziehung und ebenso in der Ausführung.

Blatt 3, 4 und 5 enthalten NW.-, NO.- und Süd-Deutschland dem synthetischen Gange ist diese Anordnung wohl entsprechend — ob aber nicht doch das Voraussetzen der Karte von ganz Deutschland — und hier wieder der physischen vor der politischen, besser gewesen wäre? Wir können es nicht entscheiden, aber unsere subjective Ansicht ist dafür; außerdem erscheinen uns diese Blätter etwas voll, wenn man das einzelne Blatt als Ganzes auffasst; ein Missstand, der sich wohl verringert, wenn man jedes Blatt als Zusammenstellung mehrerer Heimatskarten betrachtet; sollten aber in diesem letzteren Falle nicht noch einige der größeren Nebenflüsse, welche aufgenommen wurden, auch benannt sein?

Blatt 6, Deutschland politisch; ein vorzügliches Übersichtsblatt, bei dem nur das eigenartige Colorit beim ersten Anblick etwas stört (nur nebenbei sei bemerkt, dass Graz richtiger ist als Gratz; auf Blatt 5 steht auch Graz, außerdem aber Gratz).

Blatt 7, Deutschland physikalisch; ein sehr schönes Blatt, bei dem nur die Alpenzeichnung — einseitige Beleuchtung — nicht ganz den angestrebten Zweck: Vereinfachung und plastisches Hervortreten, erreichte. (Der Neusiedler See könnte ganz gut blau bezeichnet sein; die Bezeichnung Bakonyerwald ist zu weit nach NO. ausgedehnt; beim Ortler könnte consequenter Weise die Höhe angegeben sein.)

*) Die Blätter 3, 4 und 5 haben 1 : 2·5 Mill.
„ „ 6 und 7 „ 1 : 5·0 „
Das Blatt . . . 8 hat 1 : 10·0 „
„ „ . . . 9 „ 1 : 20·0 „
Die Blätter 10 und 11 haben 1 : 60·0 „
Das Blatt . . . . 12 hat 1 : 120·0 „

Digitized by Google

Blatt 8, Südwest-Europa, reicht bis zum 59° n. Br. und 48° östl. Br. (Wir möchten nur auf eine Kleinigkeit hinweisen; da in den SO.-Karpaten der Culminationspunkt Negoi angegeben ist, sollte wohl auch jener der Tatra genannt sein; auch hätte die Abgrenzung Siebenbürgens zu entfallen. Budapest wäre auf beiden Donau-Ufern zu bezeichnen.) Das Blatt ist vortrefflich wie

Blatt 9, Europa physikalisch. Diese Karte ist eine der schönsten und besten, der man in Schulatlanten begegnet. (Da Budapest die vereinigte Hauptstadt Ungarns ist, geht es nicht an, Pest allein als solche zu bezeichnen.) Hingegen können wir uns mit

Blatt 10 (Amerika [die eine Hälfte], Afrika [mit Europa] die andere Hälfte) nicht ganz einverstanden erklären, und zwar wegen der hier angewendeten Projection, welche klar zu machen, manchem Lehrer große Schwierigkeit bereiten wird, da die Verzerrung der nördlichsten Partien gegenüber den meisten anderen Karten doch zu auffallend ist. In Afrika hätte vielleicht die Verbindung des Kongo mit dem Tanganyika See bezeichnet werden können; auch wäre doch eine irgendwie gestaltete Begrenzung der Sahara zu wünschen.

Blatt 11 zerfällt in zwei Theile: a) Asien (mit Europa und drei Nebenkarten von Palästina), b) Australien und Polynesien. An diesem Blatte ist uns nur eine Kleinigkeit aufgefallen, dass beim Ganges (und auch bei der Lena) nicht die Deltamündung zur Darstellung kam.

Blatt 12 hingegen hat uns den Eindruck gemacht, als wenn es nicht in einen Elementaratlas gehörte; bei der oberen ist eine für Volksschulen kaum zu empfehlende Projectionsart angewendet und die untere Blatthälfte ist kaum mehr geeignet für die erste Stufe, die hier angewendete Darstellung der Terrainform des Meeresbodens gleich jener des festen Landes, abgesehen von dem problematischen Werte bezüglich der Richtigkeit, sowie die Verwendung der erweiterten Halbkugel-Projection ist — unseres Erachtens — hier nicht am Platze.

Mit dem Meridian von Ferro sind wir vorläufig ganz einverstanden, waren aber nach dem, was gelegentlich der neuen Stieler-Ausgabe (vgl. III, 243) gesagt wurde, überrascht, ihn wieder zu finden; aber zur Einführung des Meridians von Berlin (= 31 östlich von Ferro) scheint uns dieser Elementaratlas denn doch nicht der rechte Ort.

Nun haben wir den ganzen Atlas, und zwar möglichst genau durchgenommen, soweit eine theoretische Kritik überhaupt gehen kann — die praktische, i. e. die Erprobung beim Unterrichte wäre freilich besser, kann aber nicht immer und bald genug durchgeführt werden; — unser Urtheil ist die Wiederholung dessen, was wir eingangs gesagt haben: wir haben es hier mit einer bedeutsamen neuen Erscheinung auf dem Gebiete der Elementar-Atlanten zu thun. Die kleinen Ausstellungen und Correcturen, die wir gemacht, ändern an diesem Urtheile nichts; dass wir sie aber dennoch gemacht, ist deshalb geschehen, um zu zeigen, dass wir der verdienstvollen Arbeit auch eine aufmerksame und entsprechende Beurtheilung entgegengebracht.

Beantwortung von Anfragen.

1. Amazonas-Bootzerstörer? In der „Zeitschrift für Schulgeographie", III., p. 104, wird gefragt, ob diese Etymologie (Heß, Leitf. II. 1., p. 137) richtig sei und wie dieselbe motiviert werde.

Auf diese Frage ist längst, wenn auch indirect, geantwortet. Meine Nomina Geographica Lex. p. 21, enthalten einen längeren Artikel über den Stromkönig. Mir ist der „Bootzerstörer" auch schon begegnet, aber noch in keiner guten, d. i. primären Quelle. Auch die übrigen Namen, Marañon, Solimões, Rio Orellana, Mar Dulce (span.), Mar doce (port.), Parana-açu, will ich, als hier gar nicht in Frage, beiseite liegen lassen und mich lediglich auf den „Strom der Amazonen" — denn das ist die Bedeutung des im Titel gegebenen Namens — beschränken. Ich habe die Überzeugung, dass ich mit der

Digitized by Google

einfachen Darlegung des Thatbestandes das Phantom des „Bootzerstörers“ am gründlichsten verscheuche.

Es war die spanische Expedition des Francisco Orellana, der im Jahre 1541 den Strom befuhr und als Rio de las Amazonas, port. Rio das Amazonas, der Welt bekannt gab. Unter Führung des Gonçalo Pizarro war nämlich eine Schaar, 200 an Zahl, theils berittен, theils Fußgänger, nebst 300 indianischen Lastträgern, von Quito aufgebrochen, nach Osten, um das vielberufene Zimmtland zu entdecken, „ao descobrimento da canella“. Von seinem Chef getrennt, fuhr Orellana stromab bis zur Mündung, tão arriscada como feliz viagem desde o Peru até á foz de Amazonas“. Auf dieser Fahrt wollten die Spanier Amazonen gesehen haben, „vendo diuersas terras e gentes da hua parte e de outra e diz g'ha Amazonas. Galvão. Descobr. p. 224. Gomara, Hist. gen. c. 86. Varnhagen, H. Braz. I. p. 162. Nach dem Berichte des Ant. de Herrera (W. Hakluyt, S. XXIV., p. 34) wurden die Reisenden im Juni 1541 von den Indianern kräftig angegriffen, die angeblich den Amazonen tributpflichtig waren. Die Spanier glaubten 10—12 Weiber zu sehen, welche, wie Anführer, mit solchem Eifer vorkämpften, daſs die Männer nicht zu fliehen wagten, und wer vor den Weißen floh, wurde mit Stöcken erschlagen. „These women appeared to be very tall, robust, fair, with long hair twisted over their heads, skins round their loins, and bows and arrows in their hands, with which they killed seven or eight Spaniards.“ Vorsichtig überläſst Herrera dem Leser, die Glaubwürdigkeit dieser Erzählung zu beurtheilen; übrigens weist er auf die Erscheinung hin, daſs auch in anderen Gegenden der neuen Welt, in den Antillen und bei Cartagena, Weiber, mit Pfeil und Bogen bewaffnet, mannhaft gefochten. Der Herausgeber versetzt das Treffen in die Gegend von Obidos, nämlich nahe der Mündung des Rio Trombetas. Auch der portugiesische Capitän André Pereira, der Gefährte des Caldeira, Gründers von Pará (1616), berichtet, daſs, wenigstens zu jener Zeit, in dem Mündungsgebiete des Amazonenstroms die langhaarigen Wilden leicht für Frauen gehalten werden konnten, „trazem os homens cabello comprido como mulheres e de mui perto o parecem, de que e pode ser nasceria o engano que dizem das Amazonas“. Varnh., H. Braz. I. p. 332. Der spanische Jesuit Crist. de Acuña, welcher im Jahre 1639 die portugiesische Expedition des Capitäns Pedro Tereira stromab begleitete, versetzt das Amazonenland in den Oberlauf des Cunuris, eines oberhalb Obidos mündenden linksseitigen Nebenflusses, an welchem aufwärts sich die Cunuris, ferner die Apantos, die Taguaus, endlich die Guacaras folgen, letztere als Nachbarn der Amazonen, mit denen sie zeitweise verkehren. Der Pater versetzt die Wohnsitze dieser Weiber in große Wälder und auf hohe Berge; in ihr Land kommen nun, nach seinen Erkundigungen, alljährlich, je zu bestimmter Zeit, die Guacaras, werden jedoch bei der Ankunft kriegerisch empfangen, da die Amazonen Bogen und Pfeil schwingen. Haben sich die Frauen erst von der friedlichen Absicht des Besuches überzeugt, so lassen sie die Waffen fallen, gehen hinunter zu den Canoes ihrer Gäste, wählen sich je die erste beste Hängematte, nehmen diese nach Hause und empfangen hier auf einige Tage ihre Freunde. Die Mädchen, welche infolge dieses Umganges zur Welt kommen, werden zu Amazonen erzogen, die Knaben getödtet oder dem Vater, wenn derselbe wiederkommt, übergeben. W. Hakluyt Soc. XXIV, p. 122 f.

Man sieht, der erste Bericht von den Amazonen hat die Spanier lebhaft beschäftigt und ist im Laufe der Zeit hübsch zugestutzt und aufgeputzt worden; allein gerade diese unausgesetzten Phantasiebilder, welche von der ersten Beschiffung an die Gemüther erregten, sprechen mit einer Deutlichkeit, die nichts zu wünschen übrig läst, woher dem Strom sein Name geworden. In meinen Augen könnte eine Etymologie kaum fester stehen als diese, und neben ihr hat gewiſs kein „Bootzerstörer“ Platz.

Oberstraß-Zürich, im Mai 1882. J. J. Egli.

Digitized by Google

Einladung

zum

III. Deutschen Geographentag

in Frankfurt a. M.

am 29., 30. und 31. März 1883.

sowie zu der damit verbundenen

Ausstellung geographischer Lehrmittel.

Nach Beschluss der diesjährigen deutschen Geographen-Versammlung wird der dritte deutsche Geographentag in der letzten Hälfte der nächsten Osterwoche in Frankfurt a. M. stattfinden. Dabei sollen, wie bisher, die Vormittagssitzungen wissenschaftlichen Vorträgen, die Nachmittage praktischen Schulfragen gewidmet sein. Die Dauer eines Vortrages ist auf eine halbe bis drei viertel Stunde zu bemessen. In der an einen Vortrag sich anknüpfenden Discussion darf kein Redner länger als zehn Minuten sprechen. — Anmeldungen zu Vorträgen sind bis spätestens Ende Jänner an Professor Rein, Marburg, zu richten. Mit dem Geographentage soll eine systematisch-geordnete Ausstellung geographischer Lehrmittel verbunden werden und etwa zwei bis drei Wochen Besuchern zugängig sein. Das vorläufige Programm derselben ist folgendes: I. Veranschaulichungsmittel für den mathematisch-geographischen Unterricht, wie Armillarsphären, Tellurien ꝛc. II. Globen. III. Reliefdarstellungen der Erdoberfläche. IV. Karten:

a) Historische Entwickelung der Kartographie mit Bezug auf Projection und Terraindarstellung; 1. in Europa, 2. in den Ländern des chinesischen Culturkreises, 3. Darstellung der Entwickelung Frankfurts nach den vorhandenen Plänen und Reliefs, b) Wandkarten, geordnet nach Erdtheilen und Ländern, sowie nach ihren besonderen Zwecken, also in physische, politische ꝛc. c) Handatlanten, d) Schulatlanten, e) Elementaratlanten, f) Pläne, g) Seekarten, h) sonstige kartographische Veranschaulichungsmittel.

V. Karten zur Alpenkunde. VI. Geographische Reiseliteratur (der letzten 5 Jahre). VII. Geographische Werke (der letzten 5 Jahre).

In Frankfurt wird ein besonderes Comité für zweckmäßige Ausstellung, Schonung und Sicherheit der Gegenstände sorgen. — Die Anmeldungen zur Ausstellung müssen bis Ende Jänner, die Einsendungen bis spätestens Ende Februar erfolgen. Beide sind an den Schriftführer des Vereins für Geographie und Statistik, Herrn P. A. Schmölder in Frankfurt a. M., neue Mainzerstraße 25, zu richten. — Jeder Aussteller wird gebeten ein Verzeichnis der angemeldeten, in Gruppen geordneten Gegenstände mit einzuschicken, das bei Herstellung des Katalogs benutzt werden soll. — Um für die Gruppe IV. a. 1. eine systematische Ordnung zu sichern und einerseits Überfüllung, andererseits bedeutende Lücken zu vermeiden, erscheint es wünschenswert, dass die Einsendungen von Verzeichnissen des auszustellenden Materials noch vor Weihnachten erfolgen. — In Anbetracht der hohen Bedeutung einer solchen Ausstellung für alle Freunde und Lehrer der Erdkunde rechnet der Ausschuss auf ein freundliches Entgegenkommen der Verlagsbuchhandlungen, öffentlichen Bibliotheken und Privaten.

Frankfurt a. M., im November 1882.

Der Ausschuss des III. Deutschen Geographentag:

Dr. **E. Cohn**, Arzt zu Frankfurt a. M. Dr. **Kirchhoff**, Professor der Erdkunde zu Halle. Dr. **Krumme**, Director der städt. Realschule zu Braunschweig. Dr. **Marthe**, Oberlehrer am Dorotheenstädt. Realgymnasium zu Berlin. Dr. **J. Rein**, Professor der Erdkunde zu Marburg. Frhr. von **Richthofen**, Professor der Erdkunde zu Bonn. Dr. **G. Varrentrapp**, Geh. Sanitätsrath zu Frankfurt a. M.

Bettlieb Eisler & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12

Digitized by Google

Abhandlungen.

Die Lehrpläne für den Geographie-Unterricht

an den Seminarien Österreichs, Deutschlands und der Schweiz.

Im dritten Jahrgange dieser Zeitschrift, S. 152, findet sich eine Notiz, in welcher es heißt:

„Ein von Sr. Majestät dem Könige der Belgier im Jahre 1874 zur Förderung der Wissenschaft gestifteter Preis von 25 000 Frcs. soll im Jahre 1885 einem geographischen Werke zutheil werden. — Der Preis ist nämlich in diesem Jahre bestimmt für die beste Darstellung der Mittel und Wege zur Popularisierung des geographischen Studiums und zur Entwicklung des geographischen Unterrichtes in den Unterrichtsanstalten der verschiedenen Grade."

Als ich die Notiz in das Materiale der betreffenden Nummer einreihte, kam mir vor, als wäre die Beantwortung des ersten Theiles der Frage nicht allzu schwierig. Wenn eine wirkliche Popularisierung erstrebt werden soll, so sorge man:

a) dass an den Bildungsanstalten für Lehrer der Geographie-Unterricht in richtiger Weise ertheilt werde, und bei den Prüfungen der Lehramts-Candidaten räume man dem Gegenstande den ihm gebürenden Platz ein;

b) dass der Lehrplan der Volksschule es dem Lehrer möglich mache, den Geographie-Unterricht auch zu pflegen.

Ich fürchte nun zwar sehr, dass ich für diese Beantwortung den Preis nicht bekommen werde; hingegen glaube ich annehmen zu dürfen, dass die Beantwortung der Frage, nach welchen Lehrplänen an den Seminarien der Geographie-Unterricht getrieben werde, nicht ohne Interesse sein und wohl in den Bereich des Programmes dieser Zeitschrift gehören dürfte. — Ich will die Frage durch die Mittheilung der Lehrpläne beantworten, wobei ich freilich bedauern muss, dass mir aus Deutschland von 10 Ländern die Daten nicht mitgetheilt wurden. Vielleicht hat der eine oder der andere Leser die Güte, zur Vervollständigung beizutragen *); ich würde

*) Ausständig sind die Lehrpläne der Seminarien von Braunschweig, Anhalt, Sachsen-Altenburg, Coburg-Gotha, Württemberg, Mecklenburg-Strelitz, Hessen und den Hansestädten.

Digitized by Google

den Nachtrag in der nächsten Nummer an gleicher Stelle und in gleicher Form bringen.

Über die Lehrpläne selbst zu sprechen, halte ich mich nicht berufen, erlaube mir aber den dritten deutschen Geographentag auf dieses Thema aufmerksam zu machen.

Österreich.

I. Jahrgang. (2 Stunden.) Globus und Liniennetz auf demselben, soweit es zur Bestimmung der geographischen Lage nöthig ist; Vertheilung von Land und Wasser auf der Erdoberfläche; Erdtheile und Weltmeere nach ihren Grenzen und ihrer Größe. Asien, Afrika und die europäischen Länder am Mittelmeere.

Übungen in kartographischen Darstellungen.

II. Jahrgang. (2 Stunden.) Das übrige Europa mit besonderer Hervorhebung Mittel-Europas.

Übungen in kartographischen Darstellungen.

III. Jahrgang. (2 Stunden.) Geographie von Österreich-Ungarn und speciell vom Heimatland.

Übungen in kartographischen Darstellungen.

IV. Jahrgang. (1 Stunde.) Specielle Methodik des geographischen Unterrichtes, insbesondere der Heimatkunde.

Zusammenfassende und ergänzende Behandlung der Grundlehre aus der physikalischen und mathematischen Geographie, Erläuterung der üblichsten Landkarten-Projectionen. Vergleichende Wiederholung des gesammten Lehrstoffes.

Das Kartenlesen und die Verbindung des geographischen und geschichtlichen Lehrstoffes sind auf allen Unterrichtsstufen zu berücksichtigen.

Ziel. Verständnis der Karte, des Globus und der Hauptlehre aus der physikalischen und mathematischen Geographie; übersichtliche Kenntnis der Erdoberfläche nach ihrer natürlichen und politischen Gruppierung; genaue Kenntnis Europas, speciell Mittel-Europas und der österreichisch-ungarischen Monarchie mit Hervorhebung des Heimatlandes; Übung in kartographischen Darstellungen und im Vergleichen geographischer Verhältnisse.

Die Zöglinge des III. Jahrganges haben in den Hospitierstunden (an der Uebungsschule) Gelegenheit, auch einzelnen erdkundlichen Unterrichtsstunden beizuwohnen, sowie die des IV. Jahrganges Gelegenheit haben, auch in der Geographie zu unterrichten.

II. Deutsches Reich.

Preußen.

I. Classe. (2 Stunden.) Das Wichtigste aus der Heimatskunde und aus der allgemeinen Geographie. Übersichtliche Kenntnis der Erdoberfläche. Die vier außereuropäischen Erdtheile. Kartenlesen.

II. Classe. (2 Stunden.) Europa, Deutschland. Mathematische Geographie. Anleitung zur Ertheilung des geographischen Unterrichtes in Muster-Lectionen und Abnahme von Lehrproben.

III. Classe. (1 Stunde.) Fortgesetzte methodische Anleitung, namentlich auch in Bezug auf die unterrichtliche Verwertung von Atlanten, Wandkarten, Globen, Tellurien und anderen Veranschaulichungsmitteln.

Jeder Seminarist muss im Besitze eines guten Handatlas sein, den er während des Unterrichtes benützt. Der eingeführte Leitfaden ist der Schulauszug

Digitized by Google

des großeren Werkes, dem der Lehrer in seinem Gange sich anschließt (Aus den „Allgemeine Bestimmungen vom 15. October 1872, betreffend das Volksschul-, Präparanden- und Seminar-Wesen." §. 25.)

Bayern.

a) Präparandenschule:

I. Curs. (2 Stunden.) Die allgemeinen Vorbegriffe über Gestalt, Größe, Bewegung der Erde. Übersichtliche Darstellung der Erdoberfläche. Das Allgemeine von Europa.

II. Curs. (2 Stunden.) Specielle Geographie von Deutschland mit besonderer Hervorhebung und ausführlicher Behandlung von Bayern.

III. Curs. (2 Stunden.) Die topische und politische Geographie von den übrigen Staaten Europas. — Der geographische Unterricht ist anschaulich zu behandeln und zu diesem Behufe immer mit demselben das Kartenzeichnen zu verbinden.

b) Seminar:

I. Curs. (1 Stunde.) Kenntnis der außereuropäischen Länder nach ihren topischen und politischen Verhältnissen im Überblicke mit besonderer Berücksichtigung von Palästina und derjenigen Länder, mit denen die europäischen Staaten in Verkehr stehen, namentlich Amerikas. Kartenzeichnen.

II. Curs. (1 Stunde.) Die wichtigsten Sätze aus der mathematischen und physikalischen Geographie.

Nebstdem soll den Seminaristen klar und deutlich gezeigt werden, in welchen Grenzen und nach welchem Gange der geographische Unterricht in den deutschen Schulen zu behandeln ist.

(Nach der k. allerhöchsten Verordnung, „die Bildung der Schullehrer" betreffend, vom Jahre 1866.)

Sachsen.

VI. und V. Classe (getrennt*) je 2 Stunden). Geographische Vorbegriffe. Heimatskunde. Sachsen. Übersicht über die ganze Erde mit Hervorhebung von Europa (insbesondere Deutschlands).

IV. und III. Classe (getrennt*) je 2 Stunden). Ausführliche Geographie von Europa. Deutschland eingehend behandelt. Außereuropäische Erdtheile.

II. Classe. (2 Stunden.) Physikalische und mathematische Geographie.

I. Classe. (Kein geographischer Unterricht.)

Lehrziel: Bekanntschaft mit den Hauptlehren der physikalischen und mathematischen Geographie; übersichtliche Kenntnis der geographischen Verhältnisse aller Länder, speciell Europas, Deutschlands und Sachsens, sowie der mit Europa in Verkehr stehenden Länder, in völliger Unabhängigkeit von Globus und Karte.

Die Zöglinge der II. u. I. Classe (des Seminars in Pirna) ertheilen in den 3 oberen Classen der Seminarschule wöchentlich je 2 Stunden erdkundlichen Unterricht.

Baden.

a) Präparandenschule.

I. Curs. (2 Stunden.) Allgemeine Geographie mit gelegentlicher Repetition der geographischen Grundbegriffe. Aus der mathematischen

*) „Getrennt" heißt: jede Classe für sich, nicht beide Classen combiniert.

Digitized by Google

Geographie sind nur die Elemente beizuziehen. — Eingehende Betrachtung von Deutschland (und besonders Baden).

II. Curs. (2 Stunden.) Die fünf Welttheile mit besonderer Berücksichtigung Europas.

In der Geographie haben sich die Zöglinge der Präparandenschule eine allgemeine Kenntnis der fünf Erdtheile und der Weltmeere und eine nähere Bekanntschaft mit Europa, Deutschland und der badischen Heimat zu erwerben.

Zur Erzielung einer deutlichen Anschauung ist auf genaue Kartenkenntnis Bedacht zu nehmen und auch das Zeichnen von Kartenskizzen zu üben.

Auf unwichtige, leicht dem Vergessen anheimfallende Einzelkenntnisse ist zu verzichten.

Das Auffassen der Größenverhältnisse hat weniger durch Memorieren von Zahlen als durch Vergleichungen zu geschehen.

Der Unterricht in der Geographie ist zu beleben durch Vorzeichnen, durch Vorzeigen hierher gehörender Bilder, durch Einstreuung passender geographischer Schilderungen und geschichtlicher und naturgeschichtlicher Mittheilungen.

b) Die Lehrerseminare.

1. Curs. (2 Stunden.) Allgemeine Geographie. Genauere Kenntnis von Deutschland.

2. Curs. (2 Stunden.) Die fünf Erdtheile mit eingehenderer Behandlung Europas.

3. Curs. (1 Stunde.) Mathematische und physikalische Geographie. Kenntnis des Sonnensystems.

Beim Unterricht in der Geographie ist besonders auf Erzielung eines tüchtigen Verständnisses der Karte und auf eingehende Schilderungen interessanter geographischer Vorkommnisse Bedacht zu nehmen.

Für ersteren Zweck sind deshalb zunächst Globen und Karten, welche — ohne Beifügung der politischen Eintheilung — die oro- und hydrographischen Verhältnisse, sowie die Verbreitung der Wärme und der Culturpflanzen darstellen, zur Grundlage des Unterrichtes zu wählen, worauf erst die politische Geographie folgt.

Während die Präparandenschule mehr den topographischen Verhältnissen Rechnung trägt, kommt es im Seminar darauf an, die Natur der Länder, ihre klimatischen Verhältnisse, die charakteristischen Thier- und Pflanzenweltformen und das Leben und Schaffen der vom Boden, den sie bewohnt, abhängigen Menschenwelt zur Anschauung zu bringen.

Die einzelnen Länder sind je nach ihrer Bedeutung mit größerer Ausführlichkeit oder nur übersichtlich zu behandeln.

Das Zeichnen der Kartenskizzen ist fleißig zu üben.

Im Kartenzeichnen sind die Zöglinge so weit zu fördern, dass sie eine Karte der Umgegend des Schulortes im vergrößerten Maßstabe mit allen geographischen Verhältnissen zeichnen können.

Bei der methodischen Anleitung zur Ertheilung des geographischen Unterrichtes ist besonders die unterrichtliche Verwertung von Atlanten, Wandkarten, Globen, Tellurien und anderen hierher gehörenden Veranschaulichungsmitteln eingehend zu zeigen!

(Aus dem Lehrplan der badischen Präparandenschulen und Lehrer-Seminare. Verordnungsblatt des großherzoglichen Oberschulrathes Nr. 7, 2. August 1879).

Mecklenburg-Schwerin.

Im Präparandium, welches 15—18jährige Zöglinge enthält, wird in den beiden ersten Jahren, dem Gange entsprechend, den die Zöglinge hernach beim Unterrichte einschlagen sollen, die Heimat im engeren Sinne (Mecklenburg und Deutschland) und Europa, sowie die übrigen

Digitized by Google

Erdtheile behandelt. — Das dritte Jahr bringt zunächst Wiederholung und Vertiefung des Stoffes mit besonderer Berücksichtigung des Völkerlebens und im zweiten Halbjahre die Elemente der mathematischen Geographie. Überall finden Beziehungen auf den zu ertheilenden Unterricht statt.

Nachdem dann die Zöglinge drei Jahre in den Schulen des Landes gearbeitet haben, bringt das Seminar in der zweiten Classe während des Winter-Halbjahres, eventuell darüber hinaus die Besprechung der Methoden, Hilfsmittel und dergleichen des Geographie-Unterrichtes, und zwar in einer Wochen-Stunde. In der zweiten Wochen-Stunde, desgleichen im Sommer wird mathematische Geographie; in der ersten Classe (zweites Jahr) werden die allgemeine physische und Stücke der allgemein politischen Geographie behandelt mit steter Berücksichtigung des Geographie-Unterrichtes.

Sachsen-Weimar-Eisenach.

a) Secundarschule zu Eisenach. (Vorbereitungsanstalt für das Lehrer-Seminar; 3classig; 14.—17. Lebensjahr.)

III. Secundarclasse. (2 Stunden.) Topographie von Europa, hauptsächlich von Deutschland.

1. Europa: Lage, Größe, Grenzen, Gestaltung, Gliederung, Bodengestalt &c. Speciellere Betrachtung der einzelnen Länder Europas.

2. Deutschland: Lage, Größe, Grenzen &c. Gebirge: im Süden Deutschlands, im mittleren und östlichen Deutschland, rechts und links des Rheines &c. — Stromgebiete: Donau-, Rhein-, Weser-, Elbe-, Oder- und Weichselgebiet.

(Kleine Schulgeographie von v. Seydlitz, Atlas von Lichtenstern, Kiepert oder Sydow.)

II. Secundarclasse. (2 Stunden.) Topographie von Asien, Amerika, Afrika, Australien. — Thüringen: Lage, Größe, Grenzen, äußerste Punkte, Gestaltung und Umrisse, Bodengestalt, Gebirgszüge, Stromgebiete, Klima, Producte, Bewohner &c. der genannten Erdtheile. Einiges aus der Entdeckungsgeschichte.

I. Secundarclasse. (2 Stunden.) Politische Geographie von Europa, besonders von Deutschland. Übersicht über die Staaten Europas, insonderheit Deutschlands. Betrachtung jedes einzelnen Staates nach Lage, Größe, Bewohnern, Verfassung &c. Geschichtliches.

b) Seminar zu Eisenach. (17.—20. Lebensjahr.)

III. Classe. (2 Stunden.) Afrika, Asien, Australien, Amerika.

II. Classe. (2, resp. 3 Stunden.) Europa; vorwiegend Deutschland (Kutzen, das deutsche Land.) (1 Stunde mathematische Geographie.) (Methodik des geographischen Unterrichtes in der „Methodik", wöchentlich 5 Stunden.)

Übungen der Schüler im Wandtafelzeichnen in der III. u. II. Classe.

I. Classe. Unterricht der Lehrseminaristen in der Seminarschule. 4classig.) Geographie je 2 Stunden wöchentlich in den beiden oberen Classen; in den beiden unteren Classen Heimatskunde.

Lehrmittel im Seminar zu Eisenach: v. Seydlitz C., Größere Schulgeographie. 19. Auflage. — Kutzen, Das deutsche Land. 3. Auflage. — Atlas von Lichtenstern &c. Wandkarten, Globus, Hölzels geogr. Charakterbilder &c.

Digitized by Google

NB. Das Seminar zu Eisenach macht jedes Jahr kleinere und je einen größeren Ausflug, namentlich im Dienste der Geographie. 1877: Frankfurt, Mainz, Rhein, Coblenz. 1878: Leipzig, Dresden, Sächs. Schweiz. 1879: Koburg, Bamberg, Nürnberg. 1880: Harz. 1881: Fichtelgebirge, Eger. 1882: Nürnberg (Ausstellung).

Oldenburg.

IV. Classe. (2 Stunden.) Heimatskunde, Grundbegriffe der mathematischen und physikalischen Geographie. Übersicht über die Erdoberfläche in physikalischer und politischer Hinsicht.

III. Classe. (2 Stunden.) Eingehendere Betrachtung von Deutschland und Europa.

II. Classe. (2 Stunden.) Die übrigen Erdtheile; Methodik des geographischen Unterrichtes.

I. Classe. (1 Stunde.) Mathematische Geographie; allgemeine Wiederholung.

Sachsen-Meiningen-Hildburghausen.

Der geographische Unterricht, welchem wöchentlich zwei Stunden gewidmet sind, beginnt in der IV. Classe mit der ausführlichen Beschreibung des Herzogthumes Meiningen, welche auch besonders dazu benutzt wird, den Schülern die geographischen Begriffe durch die hier gebotene Anschauung deutlich zu machen. Daran schließt sich die Beschreibung der verschiedenen deutschen, darnach der übrigen europäischen Länder, und eine Übersicht der gesammten Erdoberfläche. Zuletzt wird das Nöthigste über die Erde als Himmelskörper zur Sprache gebracht.

Die Aneignung des Stoffes geschieht durchgehends mit Benützung der Karte, um den Schülern vor allem die getreue Auffassung und sichere Aneignung des Kartenbildes zu erleichtern. Demselben Zwecke dienen regelmäßige Übungen im Kartenzeichnen. Die allgemeinen geographischen Umrisse werden durch charakteristische Schilderungen belebt; auch wird das Gebiet der Geographie als Schauplatz historischer Ereignisse mit der Geschichte in vielfache Berührung gebracht.

Die Curse der beiden Mittelclassen (je 2 Stunden wöchentlich) sind Wiederholungen und planmäßige Erweiterungen des Vorhergehenden, und zwar derart, daß die eingehende Behandlung der Geographie von Deutschland und Europa vorzugsweise der III. Classe, die genauere Besprechung der übrigen Welttheile der II. Classe zufällt, wobei auf die physische und politische Geographie das Hauptgewicht zu legen ist. Die mathematische Geographie wird in der I. Classe in einer Stunde wöchentlich besonders gelehrt.

Elsaß-Lothringen.

III. Classe. (2 Stunden.) Elsaß-Lothringen. — Übersichtliche Kenntnis der Erdoberfläche. Die vier außereuropäischen Erdtheile. Allgemeine Kenntnis der mathematischen Geographie. Kartographische Übungen.

II. Classe. (2 Stunden.) Europa. Deutschland. Mathematische Geographie. Kartographische Übungen.

I. Classe. (1 Stunde.) Wiederholung. Anleitung zur Ertheilung des geographischen Unterrichtes in der Elementarschule, namentlich in Bezug auf die unterrichtliche Verwertung von Atlanten, Wandkarten, Globen, Tellurien und anderen Veranschaulichungsmitteln. Kartographische Übungen.

Regulativ vom 4. Jänner 1874.
(Wie ersichtlich, fast ganz gleich den Bestimmungen für Preußen.)

Digitized by Google

Schweiz.

Aargau.

Aus dem Lehrplan für das Aargauische Lehrerseminar (zu Wettingen) 1881.

I. Classe. (2 Stunden.) Erklärung geographischer Verhältnisse und deren Darstellung am Globus, auf Reliefs und Karten. — Allgemeine und specielle Geographie von Europa.

II. Classe. (2 Stunden.) Allgemeine und specielle Geographie der übrigen Erdtheile.

III. Classe. (2 Stunden.) Eingehende Beschreibung und Statistik der Schweiz und der einzelnen Cantone.

Durch alle Classen Kartenzeichnen.

Aus dem revidierten Lehrplan für das Töchterinstitut und Lehrerinnenseminar in Aarau (vom 28. Mai 1877.

I. Classe. (2 Stunden.) Erklärung der kartographischen Darstellung. — Übersicht der fünf Welttheile. — Kartenzeichnen.

II. Classe. (2 Stunden.) Europa mit besonderer Hervorhebung der Schweiz. — Grundzüge der mathematischen Geographie.

III. Classe. (Kein Geographie-Unterricht.

Bern.

Aus dem Unterrichtsplan für das deutsche Lehrer-Seminar des Cantons Bern. 1881.

IV. Classe. (2 Stunden.) Behandlung des zum Verständnis der politischen Geographie Nothwendigen aus der mathematisch-physikalischen Geographie. Behandlung Afrikas, Australiens, Amerikas und Asiens.

III. Classe. (2 Stunden.) Behandlung Europas.

II. Classe. (2 Stunden.) Behandlung der Schweiz. — Mathematische Geographie. Scheinbare Bewegung und Eintheilung der Himmelskörper; Gestalt, Größe, Eintheilung der Erde; Eintheilung des Himmels, Sonne und Erde; Erde und Mond; Sonne, Erde und Mond. — Planeten, Kometen und Sternschnuppen.

I. Classe. (Kein Geographie-Unterricht.)

Aus dem Unterrichtsplan für das Lehrerinnen-Seminar in Hindelbank. 1881.

1. Schuljahr. (2 Stunden.) Der Horizont. Tägliche, monatliche und jährliche Erscheinungen über demselben in Verbindung mit der Heimatkunde. Gestalt der Erde, Eintheilung ihrer Oberfläche. — Die fremden Erdtheile.

2. Schuljahr. (2 Stunden.) Specielle Geographie Europas und der Schweiz.

3. Schuljahr. (2 Stunden.) Zusammenfassende Behandlung der mathematischen Geographie. Der Canton Bern. Gesammtrepetition.

St. Gallen.

Aus dem Lehrplan für das cantonale Lehrerseminar Mariaberg (25. März 1878).

I. Classe. (Kein Geographie-Unterricht.)

Digitized by Google

II. Classe. (2 Stunden.) Sommer-Semester: Physikalische und kurze politische Beschreibung von Europa. 1. Süd-Europa. 2. Mittel-Europa (ohne die Schweiz). 3. Ost-Europa. 4. Nordwest-Europa. — Winter-Semester: Die außereuropäischen Erdtheile mit besonderer Berücksichtigung der „Vereinigten Staaten". — Kartenzeichnen.

III. Classe. (2 Stunden.) Sommer-Semester: Allgemeine Erdkunde: a) Überblick der mathematisch-physikalischen Geographie. b) Allgemeine Völkerkunde. — Winter-Semester: Geographie und Verfassungskunde der Schweiz mit besonderer Berücksichtigung des Heimat-Cantons.

Graubünden.

Lehrplan für die Geographie am Seminar in Chur.

I. Classe. (2 Stunden.) Grundbegriffe der mathematischen und physikalischen Geographie. Topische und politische Geographie von Europa.

II. Classe. (2 Stunden.) Topische und politische Geographie der außereuropäischen Länder mit besonderer Berücksichtigung der europäischen Colonien.

III. Classe. (2 Stunden.) Mathematische Geographie.

IV. Classe. (Kein Geographie-Unterricht.)

Luzern.

Lehrstoff des Lehrerseminars Hitzkirch.

I. Classe. (2 Stunden.) Das Wichtigste aus der mathematischen und physikalischen Geographie. Allgemeine Kenntnis der Erdoberfläche (Oceanographie und Völkerkunde). Die vier außereuropäischen Erdtheile. Kartenlesen.

II. Classe. (2 Stunden.) Geographie von Europa. Wiederholung der allgemeinen Geographie. Kartenlesen und Kartenzeichnen.

III. Classe. (1 Stunde.) Geographie der Schweiz. Verfassungskunde.

IV. Classe. (2 Stunden.) Astronomie: Hilfsmittel der astronomischen Beobachtungen, allgemeine astronomische Erscheinungen, besondere astronomische Erscheinungen. — Methodik des Geographie-Unterrichtes in der Volksschule.

Solothurn.

Aus dem achten Jahresbericht des Lehrerseminars Solothurn (1880/81).

I. Classe. (2 Stunden.) Europa (mit Ausnahme der Schweiz), Asien, Afrika, Amerika und Australien. — Kartenzeichnen.

II. Classe. (2 Stunden.) Die Schweiz (einläßliche Behandlung des Cantons Solothurn). Das Wichtigste aus der mathematischen Geographie und der Lehre vom Weltgebäude. — Kartenzeichnen.

Schwyz.

Lehrstoff des Lehrerseminars Rickenbach.

I. und II. Curs. (2 Stunden abwechselnd.*) Im ersten Jahre: die nothwendigen Erläuterungen aus der mathematischen und physikalischen Geographie, Beschreibung des Weltmeeres und seiner Theile; Beschreibung

*) Der I. und II. Curs haben gemeinschaftlichen Geographie-Unterricht, so daß der eine Curs den Lehrstoff des 2. Jahres vor dem des 1. Jahres durchnehmen muß.

Digitized by Google

der fünf Erdtheile im allgemeinen und der vier fremden Erdtheile im besonderen. — Im zweiten Jahre: Beschreibung von Europa im besonderen.

III. Curs. (1 Stunde.) Geographie der Schweiz. Land und Volk im allgemeinen. Die Cantone im besonderen.

Thurgau.

Aus dem 2. Programm des thurgauischen Lehrerseminars in Kreuzlingen (1877).

I. Classe. (2 Stunden.) Nach der allgemeinen Einleitung in den geographischen Unterricht wird die Schweiz in physikalischer und politischer Hinsicht behandelt, und zwar sowohl im allgemeinen als nach den einzelnen Cantonen.

II. Classe. (2 Stunden.) Allgemeine physikalische und politische Geographie. Specielle Geographie von Europa.

III. Classe. (2 Stunden.) Die übrigen Erdtheile mit besonderer Berücksichtigung von Asien und Amerika. Mathematische Geographie in ihren Grundzügen und Erklärung des astronomischen Theiles des Kalenders.

In allen Classen einzelne Übungen im Kartenzeichnen.

Zürich.

Lehrplan des züricherischen Lehrerseminars in Küsnacht (16. März 1880).

I. Classe. (2 Stunden.) Die grundlegenden Anschauungen der Geographie und Kartographie. Die Schweiz und Europa.

II. Classe. (2 Stunden.) Die außereuropäischen Erdtheile.

III. Classe. —

IV. Classe. (2 Stunden.) Mathematische und physikalische Geographie.

NB. Die physikalische Geographie ist in den vier Stunden der Naturkunde für die vierte Classe inbegriffen.

Lehrstoff des Lehrerinnenseminars in Zürich.

I. Classe. (4 Stunden.) Allgemeine Geographie. — Die zum Verständnis der wissenschaftlichen Erdkunde unentbehrlichen Elemente der mathematisch-physikalischen Geographie; im Anschluss daran die zum Verständnis von Karten und Atlanten unerlässlichen Elemente der Kartographie, sowie die nöthigen Erläuterungen aus der Ethnographie. Specielle Geographie: Europa mit ausführlicher Betrachtung der Schweiz.

II. Classe. (2 Stunden.) Specielle Geographie der vier übrigen Welttheile.

III. Classe. (1 Stunde.) Gesammtübersicht des geographischen Lehrstoffes.

IV. Classe. (2 Stunden.) Mathematische Geographie.

Ich erfülle zum Schlusse die angenehme Pflicht, jenen P. T. Herren, welche so gütig waren, mir die erbetenen Daten zu liefern, hiefür bestens zu danken; es sind dies die HH. Dr. Förster, Straßburg; Dr. Geistbeck, Freising; Hummel, Delitsch; Dr. Kienitz, Karlsruhe; Dr.

Digitized by Google

Oberländer, Pirna; Dr. Ostermann, Oldenburg; Dr. Rein, Eisenach; Ritter*), Zürich; Schulrath Schlaikier, Hildburghausen und Schuch, Neukloster (M.-Schwerin).

„Der Herausgeber der Zeitschrift für Schul-Geographie".

Zur Verständigung über das rechte Verfahren in Aussprache und Schreibung geographischer Namen.

Von **Alfred Kirchhoff.**

Unter der Überschrift „geographische Erbsünden" haben frühere Hefte dieser Zeitschrift recht dankenswerte Sündenregister an die Säule genagelt. Man meint zu leicht das Richtige zu sagen, wenn man aussagt, was alle oder so gut wie alle sagen.

Unmerklich stellen sich dann auch neue Erbsünden ein. Ich erinnere nur an die greuliche neue Erfindung „Breitegrad" an Stelle der sprachlich allein berechtigten Form „Breitengrad".**) Schon findet dieser Unfug weit und breit Nachahmung, selbst bei ausgezeichneten Geographen. Er gesellt sich zu einem viel älteren, der es verschuldet hat und immer von neuem verschuldet, dass Schüler wie Erwachsene die Breitengrade mit den Parallelkreisen, die Längengrade mit den Mittagslinien für gleichbedeutend zu halten pflegen. So liest man in einem neuen, gehaltreichen Werke eines Österreichers über Persien: „Teheran liegt unter dem 35. bis 36. Breitegrade" — also die alte und neue Erbsünde traulich bei einander! Das kommt davon, dass man die lässige Art der Gelehrten (den Breitengrad zu meinen, aber den Parallelkreis zu nennen) auf die Schule verpflanzt hat, wo natürlich die Kleinen sich sehr schnell mit der Überzeugung erfüllen: die Linien, welche sie sehen auf Globus und Karten, nicht aber die leeren Flächen zwischen diesen Linien, seien die Breiten- und Längengrade. Die ganz verdammenswerte Verwechslung von Graden und Gradlinien in der Sprache der Schul-Geographie hat das bedenkliche Wort „Gradnetz" geboren, das nun vollends in ganz natürlicher Anregung phantasievoller Vergleichung des „Gradnetzes" mit einem Fischernetz von früh auf die Ansicht befestigt, die Parallelkreise seien die Breitengrade, die Meridiane die Längengrade. So kann man sich denn nicht wundern, wenn große Städte, ja ganze Länder, als „zwischen" zwei auf einander folgenden Graden liegend angegeben werden, zwischen denen doch in Wahrheit nicht einmal ein Strohhalm liegen kann.

*) Herr Ritter hatte als Schriftführer des „Archiv-Bureaus der schweizerischen Schulausstellung" die Güte, mir alle Daten aus der Schweiz mitzutheilen.

**) Man müfste ja folgerichtig auch „Längearad" schreiben, desgleichen „Lindeschatten", „Ammedienste" u. s. w. Jene Verschlimmbesserung verräth genau so wie „Rechenheft" und „Zeichenmaal" statt Rechenheft und Zeichensaal nur Unklarheit über deutsche Wortzusammensetzung.

Digitized by Google

Doch ich möchte diesmal nur auf früher schon an dieser Stelle behandelte Principfragen über correcte und doch nicht pedantische Schreibung und Aussprache geographischer Namen näher eingehen, um womöglich eine Discussion über diesen, für die Schulen wahrlich nicht gleichgiltigen Gegenstand anzuregen, hinsichtlich dessen noch zur Zeit die widersprechendsten Meinungen herrschen.

Dem alten Schleudrian wird natürlich immer am meisten der trostvolle Grundsatz behagen: Man spreche, wie einem der Schnabel gewachsen ist. Soll das nun etwa heißen, man spreche die fremden Namen, wie sie geschrieben werden? Das hätte entschieden etwas für sich: es wäre consequent und prägte zumal dem Schüler die Orthographie geographischer Ortsnamen weit besser ein, als wenn man in so vielen Hunderten von Einzelfällen die Aussprache von der Schreibung abweichen läßt. Aber ich frage, welcher Lehrer wird sich unterfangen, den ärgsten Spott herauszufordern, indem er als Held der Consequenz aussprechen läßt: Mar-seile oder Bor-de-aux, Lans-anne oder Kag-liari!

Die Geographie hat gerade auf der Schule den wichtigen Beruf, „non scholae, sed vitae discimus" auf ihr Panier zu schreiben. Darum ist uns Geographielehrern die ernste Aufgabe gestellt, auch die (dem Stubengelehrten gleichgiltige) Frage nach der richtigen Aussprache-weise der in Rede stehenden Namen so zu erledigen, wie es die dereinstige Stellung unserer Schüler im praktischen Leben erfordert. Es wäre nun doch der böseste Rückfall in den Brauch der Wilden (die am liebsten z. B. alle Völker, welche sie kennen lernen, nach eigenstem Gutdünken taufen, so daß in Inner-Afrika oft genug ein Volk außer dem Namen, den es sich selbst gibt, noch ein halbdutzend andere führt), wenn wir den geographischen Namen sowerän mitspielen und sie entweder mit selbst erfundenen vertauschen oder dieselben durch selbstgefällige Änderung ihres Wortklanges entstellen wollten. Käme nicht letzteres oft sogar ersterem ganz gleich? Hätte nicht der Inselname Wight, wenn wir ihn „Wicht" aussprächen mit der richtigen Lautweise „Ueit" bloß noch einen einzigen Consonanten gemein? Offenbar gibt es nur ein einziges heilsames Princip, welches hier die Folgerichtigkeit wahrt und doch der praktischen Anwendbarkeit des in der Schule Gelernten voll gerecht wird: die Aussprache nach Maßgabe der an Ort und Stelle giltigen.

Der Pedanterie soll hier freilich das Wort nicht geredet werden. Statt Rom Roma zu sagen, wäre eben so lächerlich, als wenn der Lehrer beim Geschichtsvortrage in deutscher Sprache von den Siegen der Romani über die Carthaginienses reden wollte (der moderne Sprachgebrauch einiger deutschen Botaniker versteigt sich in der That mit Bevorzugung solcher Wortformen wie Rosaceae, Liliaceae vor Rosaceen, Liliaceen auf diese Höhe der Abgeschmacktheit). Wir werden nach Vorgang unserer Altvordern ruhig weiter reden von Florenz und Neapel, statt Firenzi oder Napoli zu sagen, werden sogar ganz unzweifelhaft die alte possierliche Anähnlichung „Mailand" statt Milano weiter im Mund führen, auch „Capstadt" statt Capetown sprechen, obwohl schon hier Rücksicht auf

Digitized by Google

den Postverkehr es nahe legt, dem Schüler die englisch allein gebräuchliche Wortform Capetown (képtaun) als solche mit zu erwähnen. Selbst Fälschungen des grammatischen Geschlechtes werden wir, falls sie unter uns allgemein gebräuchlich würden, besser unbekämpft lassen, so bei „der Peloponnes", „die Tiber", „die Rhone". In letztgenanntem Namen tritt uns außerdem eine Freiheit entgegen, die wir uns bei französischen Worten überhaupt erlauben, nämlich ihren Auslaut in älterem, vollerem Klang zu bewahren, obgleich dieser dem Neufranzösischen längst abhanden gekommen ist und allein noch in der Schrift fortlebt. Wie wir Billet aussprechen Biljét, Loge Lósche, so sind wir entschieden berechtigt, auch die Flussnamen Rône, Loâre, Säne zu sprechen.

Wir vermögen uns auch nicht für Japán und Schinesen anstatt des üblichen Jápan und Chinesen zu begeistern, obwohl jene Sprachweise einen Schein historischen Rechtes für sich hat. Was für eine Reihe von Misshandlungen hat nicht der Name des ost-asiatischen Inselreichs erfahren! Jetzt wissen wir, dass allein Nipon den richtigen Klang dieses Namens wiedergibt; aber diejenigen Schriftzeichen, welche von den Japanern ni-pon (d. h. Land des Sonnenaufganges) gesprochen wurden, klangen im Munde des Nord-Chinesen ungefähr wie dschi-pen, im süd-chinesischen (Canton) Dialect wie ja-punt, und aus letzterem machten die Portugiesen ihr Japon, welches gleich dem französischen Japon, also Schapóng lautet. Wenn wir nun, allerdings mehr der Schreib- als der Sprechweise, der diesen Namen in Europa einbürgernden Portugiesen gemäß „Jápan" sagen, so haben wir uns ohne Zweifel zwar etwas im Grunde Unrichtiges angewöhnt, was aber fürwahr nicht wesentlich besser wird, wenn wir uns quälen, dieses deutschverderbte Wort der deutschen Betonungsneigung zuwider Japán auszusprechen.

Unser oben bekannter Grundsatz verpflichtet uns freilich zu einer unendlichen Arbeit. Es gilt unablässig mündliche oder mindestens schriftliche Belehrung sich einzuholen betreffs solcher Worte, deren absonderlich deutsche Aussprache noch nicht gemeingiltig geworden oder aber wieder veraltet ist. Letzteres ist entschieden der Fall mit Birten (für Verdun), Nanzig (für Nancy), auch wohl mit Drontheim (für Trondhjem).

Bei englischen Namen sich nach „Aussprachregeln" richten, heißt bekanntlich sehr oft weiter nichts als auf Sand bauen. Ich selbst habe mir erst von Nord-Amerikanern die falsche Aussprache Michigan als mitschigän, Connecticut als konéktikôt berichtigen lassen in mischigän und konétikôt, habe von Engländern gelernt, dass Montreal montriól, Calcutta kalkáta*), Dunedin dunîden lautet. Will man etwa dagegen einwenden, dass bei uns alle Welt nun einmal kalkúta sagt? Das geschieht doch bei dieser ganz modernen Stadt, für die man unmöglich eine historisch gewordene Missnennung geltend machen darf, einzig und allein infolge schlechten Geographieunterrichtes. Mit demselben Schein

*) In der 2. Aufl. meiner Schul-Geographie ist die Aussprache zwar mit kalkôta wiedergegeben, um den fraglichen Klang als einen Mittellaut zwischen ô und a zu bezeichnen; indessen er kommt dem reinen a-Laute sehr nahe.

Digitized by Google

Rechtens könnte man das Masculinum „der Thermometer“ in Schutz nehmen. Wo die Schule es vermag, aufkeimende Marotten sprachlicher Missbräuche zu bekämpfen, da soll sie nicht ihrem Beruf zuwider dem laisser aller huldigen! Und für den anderen Stadtnamen Montreal lässt sich nicht einmal eine „erdrückende Majorität“ gegen die allein zulässige (nebenbei sehr interessant der Geschichte der Stadt entsprechende) französisch-englische Aussprachweise ins Feld führen; denn es wird unter uns dreierlei Fälschungen der Aussprache dieses Namens geben: 1. montreal (die ehrlichste, denn wenn man nicht weiß, wie ein Name richtig auszusprechen, ist's stets am besten, sich an die Schreibung desselben zu halten); 2 mongreál (die zur Zeit des französischen Canada berechtigte Aussprache, die bei uns viele Anhänger haben wird, aus einem gar nicht historischen, sondern sehr unwissenschaftlichen Grunde, nämlich nicht französische Fremdworte, wenn irgend möglich, dennoch französisch zu sprechen); 3. möntrîl (nach der hier gar nicht maßgebenden Regel der englischen Aussprache).

Doch auch in Sprachen, welche der unserigen noch näher verwandt sind als die englische, lassen wir uns in den geographischen Schulstunden arge Sünden zu Schulden kommen. Ob nicht selbst so gute deutsche Stadtnamen wie Soest und Coesfeld von diesem oder jenem Lehrer söst oder gar zösfeld gesprochen werden? Ganz gebildete Deutsche nennen noch heutzutage die süd-afrikanischen Boers börs, ohne zu ahnen, dass in jenem Wort nur unser allbekanntes niederdeutsches Wort „Buren“ (Bauern) verkappt steckt mit dem „S“ des englischen Plural. Falsch habe ich selbst früher angegeben, dass die Färöer Faröer genannt werden müssten; freilich heißt dieser Name zu deutsch Schafs-Inseln, aber einerseits heißt im Dänischen das Schaf nicht far, sondern faar (för), andererseits wird auf den Färöeren altnordisch gesprochen, und in der Mundart der Inselbewohner heißt Schaf fär. Ferner sollten wir, sobald wir den dänischen Namen für Kopenhagen unseren Schülern anführen, nie vergessen hinzuzufügen, dass Kjöbenhavn köbenhaun lautet (von havn [haun] = Hafen).

Wir sollen auch in kleinen Dingen auf der Schule genau und gründlich verfahren, sonst erziehen wir unsere Schüler zur Oberflächlichkeit selbst in wichtigeren Dingen. Der Schüler wird z. B. sehr natürlich die Marshalls-Inseln Márschalls-Inseln, die Falklands-Inseln Fálklands-Inseln *), das Cap Horn Cap Hórn nennen mögen. Und doch liegen hier ganz gemeine Anähnlichungen vor, um keines Haares Breite besser als wenn der Berliner seine Cigarre einen Ziehgarn tituliert. Der Engländer Marshall nannte sich mäschel, Lord Falkland fäkländ, die holländische Stadt Hoorn, auf welche die südlichste Insel Amerikas und ihr Vorgebirge getauft wurde, nennt sich nimmermehr hórn. Wollen wir uns in letzterer Hinsicht also die (nicht eigentlich statthafte) Freiheit herausnehmen, statt Hoorn Horn zu schreiben, so dürfen wir nicht versäumen,

*) „Falkland-Insel“, „Bering-Straße“, Hudson-Bai“ ist ebenso unberechtigt wie das moderne „Friedrich-Straße“ u. s. w.: es erspart gegen alle sprachliche Genehmigung ein s.

Digitized by Google

den Aussprachenvermerk hörn beizufügen. Wie man überhaupt ohne Betonungs-, unter Umständen auch Länge- und Kürzezeichen bei der schulgerechten Bezeichnung richtiger Aussprache auskommen soll, ist mir ganz unerfindlich. Nur durch ein teneriffe ist ebenso kurz als deutlich ausgedrückt, dass dieser Name fast nur dreisilbig zu sprechen, nur durch njukäsl, dass die erste Silbe lang und betont, die zweite lang und unbetont, nur durch greifswald und stralsund, dass es nicht heißt greifswáld und stralsúnd.

Wenden wir uns jetzt zur Schreibweise geographischer Namen, so begegnet uns hier eine ganz eigenthümliche Quelle falscher Aussprache. Kein Mensch wird etwas dagegen einwenden, dass englische Namen englisch geschrieben werden, so sehr auch oftmals Schriftzeichen und Klang von einander abweichen. Selbst außer Europa belegene Besitzungen der Engländer dürfen englische Schreibweise ihrer Namen beanspruchen, geradeso wie französische oder jetzige, beziehentlich gewesene spanische (wenn in letzteren Spanisch die herrschende Sprache ist) die analoge Forderung stellen dürfen. Keiner darf Jukatan statt Yucatan schreiben: also ist seit 1874 auch allein Fiji berechtigt (nicht Viti, Witi, Fidschi oder das ganz principlose Fidji, welche Missschreibungen sämmtlich noch in der neuesten Ausgabe des Stieler'schen Hand-Atlas vorkommen).

So lange indessen das von unserem großen Ägyptologen Lepsius vorgeschlagene Standard-Alphabet für einheitliche Transscription aller Sprachen der Welt noch keine allgemeine Annahme gefunden, ist die traurig weit verbreitete englische Schreibweise nicht-englischer Namen durchaus von unseren Schulen fernzuhalten. Diese Unsitte führt ganz ohne Noth zu unrichtiger Aussprache. Seit Richthofen schreibt man plötzlich Kwenlun, aber man vergisst, dass Richthofen unter dem „w" seiner Namen das englische versteht! Indem man also ohne zwingende Ursache die Schreibweise Kwenlun ins Deutsche aufnimmt, verdirbt man nur die richtige Lautform Kuénlun; ebenso steht es mit Richthofens Hwangho, das huángho (eigentlich chuáng-ho) zu sprechen. Noch unsinniger ist es, den Engländern nachahmend die Palau-Inseln Pelew zu schreiben, was geradeso zur Sprachverderbung führt, wie die englische Umschreibung des Namens des Khedive Taufik in Tewfik.

Auf afrikanischem Boden verfolgt uns gleichfalls die Manie, die Engländer, Franzosen oder andere Nationen in der Namenschreibung zu copieren. Da muss womöglich sogar der central-afrikanische Räthselfluss Uelle, obwohl ihn ein Deutscher endeckte, Welle geformt werden; in fast allen Schulen nennt man den Victoria-See höchst unnütz Ukerewe-See und spricht natürlich auch nun diese englischen Lautzeichen gut deutsch ukeréwe! Dann wieder schlägt Hübbe-Schleiden vor, den Ogowe-Strom Ogohoue zu schreiben, was der französischen Schreibung angepasst ist, ohne irgendwie die richtige Aussprache zu vermitteln, was allein durch Ogówe geschieht. Hat nicht auch die thörichte Zeitungsschreiber-Mode „Chedive" zu schreiben allgemein die Deutschen verführt chedíwe statt kedíw zu sprechen? Wir sehen noch zu oft „Zanzibar" geschrieben, warum aber nicht allein „Sanfibar", da der Name doch so lautet? Wie eine

Digitized by Google

Ketzerei erscheint es den Deutschen, den bei uns einmal gäng und gäben Namen „Allschier" auch ehrlich deutsch so zu schreiben, wie wir ihn alle sprechen: der Philister redet sich sogar ein, „Allschier" sei ein Verstoss gegen die Orthographie, denn der Name sei „französisch"! Wie wir den gar keiner englischen Hoheit unterworfenen central-asiatischen Grunzochsen mitunter Yak statt Jak geschrieben finden (Richthofen schreibt sogar consequent Yaxartes statt Jaxartes!), so zwingen wir unsere Schüler, den großen Nil-See Nyanza zu schreiben, während allein Njansa oder Njandsa den richtigen Namensklang in deutscher Schriftart bezeichnet. Congo statt Kongo ist unschuldiger, jedoch gleichfalls unnütze Nachäffung des Fremden. Wenn wir aber Bahr el azrek schreiben, so handeln wir nicht recht verständig, denn, falls wir nicht in Klammer die Aussprache bachr el asrek hinzufügen, gewöhnen wir die Schüler an falsche Aussprache, indem wir uns sklavisch an eine für unseren Bedarf viel zu feine Distinction der Arabisten halten. Der mittlere Consonant des arabischen Wortes bahr (Wasser) ist nämlich nicht das ganz harte, fast wie schnarrendes Schnarchen klingende arabische ch, sondern ein sanfterer Gutturallaut, welcher zwischen h und ch ungefähr die Mitte hält. Hier heißt es wirklich: „Das Beste ist der Feind des Guten!" Indem wir den Arabisten gleich diesen sanfteren Gutturallaut nicht mit ch, sondern mit h ausdrücken, bewirken wir weiter gar nichts, als dass der Schüler dieses h gleich dem Dehnungs-h etwa im deutschen Wort Bahre in der Aussprache völlig unterdrückt, mithin das arabische Wort eben falsch ausspricht.

Sollten wir uns nicht über den Grundsatz verständigen können, unsere Schüler mit unnützer Gelehrsamkeit in der Schreibung fremder Namen zu verschonen? Die Grenze wäre, dächt' ich, so zu ziehen: in den germanischen und romanischen Sprachen halte man sich an die echte (d. h. die landesübliche) Schreibung der geographischen Namen, in den übrigen aber schreibe man der Aussprache gemäß mit deutschen Schriftzeichen in deren deutschem Lautwert.

Man wird z. B. es nicht wagen Awanna zu schreiben, denn ein Brief mit dieser Adresse würde einem sicher als unbestellbar zurückgegeben werden, ohne nach Cuba zu gelangen, so gewiss dessen tabakberühmte Metropole ausschließlich awána richtig gesprochen, ausschließlich Habana richtig geschrieben wird. Havana ist ein traditioneller Missbrauch, wie ein noch ärgerer Porto rico (portugiesisch) für das spanische Puerto rico.

Besonders bei russischen Worten wandert die Schul-Geographie mehrfach im pedantischsten Sklavenjoch. Weiß der Himmel, wer es z. B. aufgebracht hat zu schreiben Nishnii Nowgorod! Eine Anzahl von Schlusszeichen russischer Worte sind ja völlig tonlos; wir haben im Deutschen folglich absolut keine Schriftsymbole für dieselben, und brauchen auch selbstverständlich für die Aussprache jener Worte, in denen solche vorkommen, dieselben gar nicht. Dies ist u. a. der Fall mit jenem Schlusse i (И) in Nishnii, dessen Laut wir mit nîschni vollständig correct wiedergeben, wenn wir nicht etwa (was doch kaum erforderlich) das weichere russische sch (Ж) mit sh unterscheiden wollen von dem

Digitized by Google

härteren (III). Was ist denn die humoristische Strafe für die vermeintlich äußerst genaue Schreibweise nishnii gewesen? Irgend jemand hat das tonlose Schluss-i in j verwandelt, alsbald gelehrige Nachahmer gefunden, bis einer dem Unsinn den Gipfel aufsetzte und dies nishnij (als wäre es holländisch!) nishnei zu sprechen und gar auch zu schreiben lehrte!!

Ähnlich ist es mit dem gleichfalls gar nicht ausgesprochenen Jer (Ь), mit welchem (nach einem Consonanten) manche russischen Namen schließen; so endigt damit der Flussname Ob, den daher Pedanten „Obj" schreiben, nur damit die Verschlimmbesserung endlich bei „Obi" anlangt, was wirklich in sehr vielen Geographiebüchern sich findet.

Das immer sehr deutlich ausgesprochene Jat (Ѣ) hingegen wird in der deutschen Umschreibung nicht selten zu einem ie abgeschwächt, obgleich ihm ein ganz entschiedener J-Laut entspricht (eher ein jä als ein je liegt im russischen Jat). Demnach ist es nicht bloß ein Verstoss gegen Rechtschreibung, wenn man Niemen, Dniester, Dnieper schreibt, sondern das führt auch zu der schauderhaften Aussprache nîmen u. s. w. Allein richtig ist Njemen (eigentlich Njeman), Dnjestr, Dnjepr oder Njäman, Dnjästr, Dnjäpr.

Bis nach Tibet hin peinigt uns die grundlose Sorge um die richtige, d. h. der landesüblichen möglichst angepasste Schreibung. Wer aber schreibt denn einen Brief nach Lasa, Taschilunpo oder Tassisudon? Und käme einer unter den vielen Millionen unserer Schüler jemals als Erwachsener in diese Lage, so wäre es zweifellos besser, er instruierte sich in diesem Nothfall über die theilweise fürchterliche Schreibung der genannten tibetanischen Stadtnamen (Hlasa, b kras shis lhun po, b kras shis chos krong), als dass die übrigen Millionen mit ihm die Namen anders schreiben lernen, als sie ausgesprochen werden!

Ist es zulässig, dass in einer und derselben Classe verschiedene Atlanten gebraucht werden?

Von Dr. **Richard Lehmann**,
Oberlehrer am Realgymnasium und Docent der Erdkunde an der Universität zu Halle a. S.

Schon mehrfach ist von anderen*) in der Kürze darauf aufmerksam gemacht worden, dass der Gebrauch verschiedener Atlanten in einer und

*) So z. B. von Prof. Trampler in seiner lehrreichen Schrift „Über die zweckmäßige Anlage eines Atlasses für Volks- und Bürgerschulen, Wien 1879, Seite 36 f.; ebenso von Rector Meyer (Duderstadt) in den Verhandlungen der dritten Directorenversammlung in der Provinz Hannover, Berlin 1882, Seite 443, 463, These 12 und 614, und von den Directoren Steinhausen (Greifswald) und Streit (Colberg) in den Verhandlungen der achten Directoren-Versammlung in der Provinz Pommern, Berlin 1882, Seite 79 und 208, respective 84. — Erst als der vorliegende Aufsatz bereits fertig war, bemerkte der Verfasser, dass ein solcher über das gleiche Thema (ein Excerpt aus Hartung, Bemerkungen zum geographischen Unterrichte, Programm der Realschule I. O. zu Frankfurt a. O., 1879) bereits im Jahrgang II dieser Zeitschrift (Seite 155—160), enthalten ist. Da indes die

Digitized by Google

derselben Classe zu Unzuträglichkeiten führt, und es sollte demnach eigentlich überflüssig sein, noch die obige Frage zu stellen. Wer indes die Praxis unseres geographischen Schulunterrichtes kennt, wird zugeben müssen, dass dies noch keineswegs der Fall ist. Noch immer ist die Einführung eines bestimmten Atlas nicht die Regel, sondern die ziemlich seltene Ausnahme, und willig werden noch immer an den allermeisten Schulen nicht nur ältere Erbstücke neben den zeitgemäß veränderten neuen Auflagen, sondern auch Atlanten der verschiedensten Art in den Classen neben einander geduldet. *) Höchstens wird ein bestimmter Atlas begünstigt und empfohlen; von einem Zwange aber, wie man ihn doch bei allen anderen Lehrmitteln ganz unbedenklich ausübt, wird in diesem einen Punkte inconsequenter Weise meist durchaus abgesehen. Es mag dies theilweise durch die Rücksicht auf den Preis der Atlanten und die hiermit den Eltern erwachsenden Kosten hervorgerufen sein. In der That waren bis in die siebziger Jahre hinein gute Schulatlanten nicht unter 4—5 Mark zu haben, und hätte nun ein Schüler, der die Anstalt wechselte, vielleicht jedesmal einen neuen Atlas kaufen sollen, so wäre das allerdings für minder Bemittelte eine starke Ausgabe gewesen. Heute stehen aber die Dinge anders. Es ist unter den Geographielehrern noch nicht so allgemein bekannt, wie es sein sollte, dass man jetzt vorzügliche Lehrmittel, wie z. B. den durch schöne und anschauliche Darstellung ebenso sehr wie durch methodische Stoffauswahl resp. Stoffbeschränkung ausgezeichneten „Schulatlas für die mittleren Unterrichtsstufen" von E. Debes**) (Leipzig, bei Wagner & Debes, Preis 1 Mark), für ein Viertel jenes Preises haben kann. Unter solchen Umständen hat demnach nun die Rücksicht auf die Geldausgabe in Bezug auf den Schulatlas keine höhere Berechtigung mehr als bei anderen Lehrmitteln auch. Offenbar hat man sich aber auch vielfach gar nicht genügend klar gemacht, was der Gebrauch verschiedener und oft recht verschiedenartiger Atlanten neben einander für Consequenzen haben muss, und darum werden einige nähere Bemerkungen darüber hier nicht unzeitgemäß sein.

Gesetzt, ein Schüler hätte im Lateinischen den Wunsch, eine andere als die auf der Anstalt eingeführte Grammatik, die er vielleicht anderwärts gebraucht, im Unterricht fortzubenutzen, wie würde ihn wohl der betreffende philologische Lehrer ob dieser Zumuthung ansehen! Und doch stehen die

beiden Aufsätze außer im Thema nur in dem Schlussergebnis im wesentlichen übereinstimmen, im übrigen aber sich in keiner Weise decken, sondern vielmehr sich gegenseitig in ihren Ausführungen ergänzen, so glaubte der Verfasser nicht nöthig zu haben, den seinigen zu unterdrücken und hat ihn demnach gegeben, wie er vorher ohne Kenntnis des Hartung'schen Aufsatzes geschrieben war.

*) Wenn z. B. in den Verhandlungen der dritten hannoverschen Directoren-Versammlung Seite 443 von einer Anstalt erwähnt wird, dass dort in den einzelnen Classen 4—7 verschiedene Atlanten neben einander vorkommen, so ist das nicht etwa als ein ungewöhnlicher Fall aufzufassen, sondern man hat eben dort nachgezählt und anderwärts nicht. In dem schon citierten Aufsatz Jahrgang II, Seite 155 ff. dieser Zeitschrift wird (Seite 158) erwähnt, dass „in einer auf Atlanten untersuchten Quinta von 29 Schülern sich sogar acht verschiedene Arten von Atlanten vorfanden".

**) In der „Zeitschft. für Schul-Geographie" besprochen. III. 241.

Digitized by Google

Declinationen und Conjugationen, die Genusregeln und die Zahlwörter, ja selbst die Hauptlehren der Syntax in der einen Grammatik so gut wie in der andern. Oder gesetzt, es würde im mathematischen oder naturwissenschaftlichen Unterricht ein ähnliches Verlangen geäußert, würde man nicht überall dasselbe als thöricht zurückweisen und als ganz selbstverständlich hinstellen, daß alle Schüler derselben Classe die gleichen Unterrichtsbücher haben müssen? Verlangt man doch — und mit gutem Grunde — bei der Lectüre eines Autors in der Regel sogar genau dieselbe Textausgabe. Und selbst in geographischen Leitfaden, würde man da in einer und derselben Classe eine Verschiedenheit gestatten? Ist es denn nun mit dem Atlas so ganz und gar etwas anderes?

Die Karten sind anerkanntermaßen das vornehmste Hilfsmittel des geographischen Unterrichtes. Sie geben uns wenn auch theilweise symbolisierte, Bilder der Erdoberfläche, und die Einprägung dieser Bilder, überhaupt die geographische Topik, wird immer ein Hauptziel des geographischen Schulunterrichtes bleiben müssen, ist oft das einzige. Um den Atlas muß sich also neben der Wandkarte der geographische Unterricht ganz wesentlich drehen *). Nun stehen allerdings die Erdtheile und dann specieller die Länder Europas und in noch größerem Maßstabe Deutschland in jedem unserer Schulatlanten, so gut wie die Hauptmomente des Baues einer Sprache in jeder dieselbe behandelnden Grammatik und die Hauptsätze der Planimetrie in jedem planimetrischen Leitfaden. Aber in der Art und Weise, wie die verschiedenen Erdräume in den einzelnen Schulatlanten zur Anschauung gebracht werden, in Maßstab, in Auswahl des Stoffes, in Darstellungsmanier, sind denn doch gewaltige Unterschiede, Unterschiede, welche nicht geringer, sondern theilweise weit größer sind, als die in der Behandlung des gleichen Stoffes in verschiedenen Schulgrammatiken oder mathematischen Lehrbüchern vorkommenden. Ich sehe dabei ganz ab von denjenigen Differenzen, welche sich durch den Fortschritt unserer Kenntnis der Erdoberfläche oder auch durch staatliche Wandlungen von selbst zwischen älteren und jüngeren Ausgaben einstellen müssen, wie dies besonders bezüglich der tropischen Theile Afrikas und der politischen Verhältnisse der Balkanhalbinsel augenfällig ist. Dergleichen Abweichungen sind unvermeidlich und beziehen sich übrigens ja auch nur auf einzelne Erdstellen. Sie sind daher leichter zu ertragen, und kein billig denkender Lehrer wird da dem Schüler aufgeben, sich statt seiner älteren Auflage eine neue anzuschaffen, weil etwa in jener der Congo noch nicht nach Stanleys Darstellung verzeichnet steht oder die neuesten staatlichen Veränderungen auf der Balkan-Halbinsel noch nicht berücksichtigt sind.

*) Es steht hiermit durchaus nicht im Widerspruch, wenn ich anderweitig ein planmäßiges und methodisch geleitetes Kartenzeichnen im Unterricht lebhaft vertrete. Das Kartenzeichnen der Schüler ist mir stets nur Mittel — wenn auch ein sehr wichtiges Mittel — zu klarerer Erfassung und sichererer Einprägung der wichtigsten Formen und Lagenverhältnisse, und immer nehme ich, sobald diese mit Hilfe des Kartenzeichnens im einzelnen genügend aufgefaßt und im Gedächtnis befestigt sind, die lebensvolleren und wahreren Gesammtbilder der Wandkarte und des Atlas' vor, an welche dann alle weitere Durchnahme des betreffenden Erdraumes sich anschließt.

Digitized by Google

Die Verschiedenheiten, die ich meine, sind von ganz anderer, viel tiefergreifender und darum auch viel störenderer Art. Es sei gestattet, die wichtigsten derselben kurz hier anzudeuten. Ich habe hier dreizehn der im deutschen Reiche verbreitetsten Schulatlanten vor mir liegen. Ich schlage in allen die Karte von Asien auf. Die einen, meist die größeren, geben eine sogenannte physikalische Karte abgesondert von der politischen, während die anderen, meist die kleineren, die Darstellung der Relief- und der Staatenverhältnisse auf einem Blatte vereinigen. Wo eine besondere „physikalische" Karte gegeben ist, da werden zu größerer Anschaulichkeit auch überall farbige Höhenschichten, zum Theil durch Schraffierung und Punktierung unterstützt, mit verwendet. Die Zahl dieser durch Farben unterschiedenen Höhenstufen aber — die Depressionsbezeichnung mit eingerechnet — schwankt zwischen 2 und 8 (Stielers Schulatlas in der neuesten, von H. Berghaus vollständig neu bearbeiteten Auflage, Gotha 1882). Für die Abgrenzung der Stufen sind nur in einem Theil dieser Karten ganz bestimmte, in Zahlen angegebene Maße zu Grunde gelegt. Wo dies geschehen ist, sind auch wieder mannigfache Verschiedenheiten in der Schichtenscala, indem z. B. der eine (Debes, Mittelstufe) als Höhenstufen hinstellt: 1. Depression, 2. 0—200 m., 3. 200—500 m., 4. 500—1500 m., 5. 1500—5000 m., 6. über 5000 m.; ein anderer (Richter) 1. Depression, 2. 0—100 m., 3. 100 bis 200 m., 4. über 200 m.; ein dritter (Andree-Putzger) 1. Depression, 2. 0—200 m., 3. über 200 m.; ein vierter (Perthes' Elementaratlas) 1. 0—1000 m., 2. über 1000 m. u. s. w. Und was die Farbenwahl anlangt, so bezeichnen die einen das tiefer gelegene Land mit Grün, andere mit Gelb oder Gelbbraun, während die höheren Theile bei den ersteren bald mit Gelbbraun oder Braun, bald mit Weiß, bei den anderen bald mit dunklerem Braun, bald mit Weiß angelegt sind.

Wo nun Politisches und Physikalisches auf einem Blatte zusammen dargestellt wird, treten die Gebirge bald mehr, bald weniger anschaulich hervor, sind die Staaten bald durch Rand-, bald durch Flächencolorit bezeichnet, wobei natürlich auch in der Farbenwahl zwischen den verschiedenen Atlanten mancherlei Verschiedenheiten bestehen. Wo aber besondere Staatenübersichtskarten gegeben werden, da enthalten dieselben bald Flächen-, bald bloß Randcolorit, und weiter bald einen schwächeren oder stärkeren Gebirgsunterdruck, bald nicht.

Was dann ferner die sonstige Darstellungsart sowie die Stoffauswahl betrifft, so ist zwar das hier von geringerem Belang, dass (was für die Anschaulichkeit des Bildes nicht gleichgiltig ist) die einen Atlanten die Gebirge in braunen, die anderen in schwarzen Schraffen geben, und auch die Abweichung will ich nicht sonderlich betonen, dass statt der sonst meist üblichen Schraffen einer (Andree-Putzger) die Schummerung einführt. Wichtiger aber ist die beträchtliche Verschiedenheit des Gebirgsbildes überhaupt, eine Verschiedenheit, welche bei weitem nicht so sehr auf geringerer oder stärkerer Benutzung neuerer und besserer sachlicher Grundlagen, als vielmehr hauptsächlich auf einem sehr verschiedenen Maße der für alle Schulkarten so dringend nothwendigen Generalisierung und auch zum Theil in

Digitized by Google

verschieden kräftiger Hervorhebung der Hauptzüge beruht. Ich will an dieser Stelle nicht weiter darauf eingehen, dass in dieser Beziehung die weitaus meisten unserer Schulatlanten (wie auch unserer Schulwandkarten) viel zu wünschen übrig lassen, dass sie zu wenig sich dem Auffassungsvermögen des Schülers anpassen und in dem Streben nach Vollständigkeit allzu oft die leichte Übersichtlichkeit und Anschaulichkeit verloren gehen lassen. Darüber näher zu sprechen, behalte ich mir für einen nächsten Aufsatz vor. Was hier in Betracht kommt, ist, dass überhaupt in Auffassung und Darstellung der Gebirge in den vorliegenden Atlanten große Verschiedenheiten bestehen.*) Da führt der eine weit mehr Detail vor als der andere, benennt Gebirgszüge, die ein anderer unbenannt lässt u. s. w. Auch in Deutlichkeit und Stellung der Namen, welche für die richtige Auffassung von so wesentlicher Bedeutung sind, findet sich mannigfache Verschiedenheit. Und was dann endlich die Hydrographie und die Städte betrifft, so gibt auch von den für die gleiche Stufe berechneten Atlanten der eine weit mehr als der andere; nicht wenige überladen ihre Blätter durch eine Menge von Dingen, die im Unterricht niemals vorkommen können, während andere nach sorgfältiger methodischer Auswahl und besonnener Beschränkung streben. Der eine hält ferner die wichtigen Flussläufe und Namen kräftig, der andere nicht. Und infolge aller dieser verschiedenen Verfahrungsweisen kommt es, dass — was immer ein wichtiger Prüfstein für die praktische Verwertbarkeit eines Schulatlas ist — das eine Bild klar überschaulich ist und den Schüler sofort finden lässt, was er haben will, während ein anderes minder plastisch wirkt und schon einiges Suchen nöthig macht und er sich auf einem dritten nur mühsam zurechtfindet.

So ließe sich noch mancherlei hervorheben, doch ich will nicht weitschweifig werden; die aufgeführten Punkte werden schon genügen, um die beträchtlichen Verschiedenheiten darzuthun, um die es sich hier handelt. Und mag ich aufschlagen, welches Blatt ich will, immer ist es mutatis mutandis dieselbe Geschichte, nur dass natürlich der eine Atlas noch allerlei Specialblätter gibt, die dem anderen fehlen.

Dass unter diesen Umständen der Gebrauch verschiedener Atlanten in einer und derselben Classe zu zahlreichen Schwierigkeiten führen und den Erfolg des Unterrichtes durchaus nicht unwesentlich beeinträchtigen muss, bedarf nun wohl nicht vieler Auseinandersetzung mehr. Zwar wird ja allerdings der Lehrer stets hauptsächlich an der Wandkarte, und wenn gezeichnet wird, an der Wandtafelzeichnung zu unterrichten haben. Aber der Schüler muss doch auch mit Hilfe seines Atlas das Durchgenommene zu repetieren im Stande sein, und um ihm das zu erleichtern, wird er zweckmäßigerweise in der Classe auf dieses und jenes in seinem Atlas hingewiesen werden, damit er lerne, dort jederzeit wiederzufinden

*) Dabei sind es übrigens durchaus nicht etwa bloß größere Atlanten, welche das Gebirgsbild in einer dem Schüler schwer fasslichen Mannigfaltigkeit geben, sondern nicht am wenigsten setzen sich gerade verschiedene, die sich „Volksschulatlanten" nennen und sich also an eine geringere Bildungsstufe und ein minder geübtes Auffassungsvermögen wenden, in dieser Beziehung über wichtige Grundsätze einer gesunden Methodik hinweg.

Digitized by Google

und richtig wieder aufzufassen, was er zuvor an der Wandkarte gesehen. Und dieser Hinweis auf den Atlas im Unterricht wird um so dringender nöthig sein, je weiter wir meist noch von dem wünschenswerten Ziele entfernt sind, dass Atlas und Wandkarte in Stoffauswahl wie in der gesammten Darstellungsweise einander völlig entsprechen. Haben alle Schüler der Classe denselben Atlas, so ist diese Anleitung verhältnismäßig einfach und schnell gegeben. Ganz anders, wenn eine Anzahl verschiedener Atlanten vorhanden sind und nun der eine matte und unübersichtliche, mit Bergstrichen, Nebenflüssen und Ortsnamen vollgepfropfte, der andere vermöge maßvoller Stoffauswahl und kraftvoller Haltung aller Züge durchaus klare und anschauliche Bilder gibt; wenn weiter der eine Höhenschichten hat, der andere nicht; wenn die Höhenabgrenzung dieser Schichten oder selbst ihre Färbung in den verschiedenen Atlanten eine verschiedene ist u. s. w. Der gewissenhafte Lehrer wird auf alle stärkeren Abweichungen solcher Art Rücksicht nehmen und für jede die entsprechende besondere Anleitung geben müssen. Er wird dies natürlich ganz besonders eingehend in den Unterclassen thun müssen; aber auch in den oberen wird er sich nicht völlig davon dispensieren dürfen, wenn er nicht immer aufs neue die Erfahrung machen will, dass trotz der etwa am Rande der Karte stehenden Erläuterungen doch dieses und jenes auf derselben nicht beachtet oder nicht richtig verstanden wurde. Durch solche für jeden Atlas besonderen Erläuterungen aber entsteht ganz unnütz eine Menge von Zeitverlust, und alle diese Unzuträglichkeiten wachsen noch, wenn einmal — was öfters eintreten wird — aus Mangel einer entsprechenden Wandkarte ein Theil des Lehrstoffes lediglich an der Hand des Schulatlas durchgenommen werden muss. Half sonst die gemeinsame Unterrichtsgrundlage der Wandkarte gleichsam als ein allen zugänglicher Commentar die durch jene Atlasdifferenzen entstehenden Schwierigkeiten leichter überwinden, so kommen dieselben nun zur ungeschwächtesten Geltung. Dann fällt alle jene Erleichterung des Verständnisses weg, welche durch das Zeigen an einer für alle gut sichtbaren Darstellung gegeben ist, und der Lehrer muss nun erst recht auf die mannigfaltigen Eigenthümlichkeiten der verschiedenen Atlanten Rücksicht nehmen, d. h. die Zeit mit Äußerlichkeiten vergeuden. Aber überhaupt ist nur dann ein gedeihlicher Unterricht möglich, wenn der Lehrer stets ganz genau weiß, was in dem Atlas des Schülers steht, was nicht; das aber kann nicht der Fall sein, wenn nicht alle Schüler einer Classe denselben Atlas haben.

Ich brauche diese Argumente nicht weiter auszuführen; sie ließen sich leicht ins vielfache vermehren. Als im vorigen Winter das Provinzial-Schulcollegium von Pommern den sämmtlichen Lehrer-Collegien seines Ressorts unter anderem auch die Frage vorlegte: „Empfiehlt es sich, einen Schulatlas für alle Schüler einzuführen? und welcher erscheint dazu als am meisten geeignet", da haben sich ganz einmüthig alle Gutachten „für die Einführung **eines** Schulatlas mindestens für alle Schüler einer Classe, der größere Theil derselben auch für den Gebrauch eines Atlasses für alle Classen bis Tertia inclusive ausgesprochen" (vgl. S. 79 der betreffenden Directoren-Verhandlungen). Es ist dies ein rechtes Zeichen,

Digitized by Google

wie sich ein jeder von der Unzulässigkeit des bisher in dieser Beziehung überwiegenden Zustandes leicht überzeugt, wenn er sich nur einmal daran macht, die Sache ernstlich zu prüfen und mit ihren Folgen in Erwägung zu ziehen. „Der Vorsitzende," heißt es in dem Protokoll der auf die Einzelberathungen der Lehrercollegien gefolgten Directoren-Conferenz S. 208, „bezeichnet es geradezu als Unfug, wenn schon die Sextaner in der Schule kostbare Atlanten gebrauchen, in welchen sie sich nicht zurechtfinden und die sie, um sich das Auffinden der von ihnen zu lernenden Namen zu erleichtern, durch Unterstreichen häßlich zu verunstalten pflegen. Die Schule erweist den Knaben eine Wohlthat, wenn sie die Einführung eines einfacheren Atlas obligatorisch macht." Die Conferenz hat denn auch, dem Antrage des Referenten (Director Dr. Steinhausen in Greifswald) gemäß beschlossen, die Einführung eines Atlas, mindestens für die drei Unterclassen der höheren Schulen, sei dringend wünschenswert, und zwar hat sie als dazu geeignet den bereits genannten Atlas von Debes bezeichnet.

Auch in der Provinz Hannover ist gleichzeitig und in gleicher Weise über den geographischen Unterricht und dabei auch über die Atlasfrage verhandelt worden. Auch hier haben fast alle Gutachten der Lehrercollegien anerkannt, „dass durch die Benutzung verschiedener Atlanten seitens der Schüler einer Classe der Unterricht entschieden erschwert wird". Der Referent der Directoren-Conferenz (Rector Meyer in Duderstadt) schloss sich dem an und erklärte sich für Einführung bestimmter Atlanten für ganze Unterrichtsstufen, wobei er ebenfalls den Debes'schen 1 Mark-Atlas als geeignet empfahl. Seinem Antrage entsprechend hat die Conferenz die These angenommen: „Da Atlanteneinheit den Unterricht wesentlich fördert, so ist dahin zu streben, dass in jeder Classe nur ein Atlas gebraucht wird." (Vgl. Seite 443, 463 und 614 der Verhandlungen der dritten Directoren-Versammlung in der Provinz Hannover, Berlin 1882.)

Soll indes in jeder Classe nur ein bestimmter Atlas bestehen, so erwächst daraus auch die weitere Frage, die in den angezogenen Directorenverhandlungen ebenfalls berührt, aber nicht bestimmt und endgiltig erledigt worden ist: Soll auf einer ganzen Schule nur ein Atlas von unten bis oben gebraucht, oder sollen für verschiedene Stufen verschiedene Atlanten eingeführt werden? Das erstere scheint auf den ersten Blick manches für sich zu haben: wie könnte der Schüler in einem Lehrmittel wohl besser heimisch werden, als wenn ihn dasselbe auf seiner ganzen Schullaufbahn begleitet? Wenn es indes als eine ganz absolute und nie zu erlassende Forderung gelten muss, dass jedes Lehrmittel der Fassungskraft wie dem Bedürfnis der Schüler, für die es bestimmt ist, völlig angepasst sein soll, so dürfte es wohl schwer sein, einen Atlas herzustellen, der dem Sextaner ganz bequem verständlich ist und doch auch noch dem Primaner genügt. Einen und denselben Atlas von unten bis oben zu benutzen, erscheint daher ebenso unpädagogisch, als es sein würde, wenn man ein und dasselbe geographische, geschichtliche u. s. w. Lehrbuch durch alle Classen gebrauchen wollte. Sind in einem und demselben Buche mehrere übergeordnete Curse vereinigt, indem derselbe Stoff mehrmals in stufenweise

Digitized by Google

verschiedener Ausführlichkeit und Gründlichkeit gegeben wird, so ist das natürlich etwas anderes. Dann sind es eigentlich mehrere Bücher, die nur aneinandergedruckt und gebunden sind. Man könnte auf einen solchen Gedanken auch bezüglich der Atlanten kommen und auch da mehrere sich stufenweise erweiternde Curse in einem Hefte zusammenfügen. Doch ist ein solcher Versuch, so viel mir wenigstens bekannt ist, bisher nicht gemacht worden, und ich möchte ihm aus praktischen Gründen auch nicht das Wort reden.

Man darf also fordern, dass auch bezüglich der einzuführenden Atlanten derselbe Fortgang vom Leichteren zum Schwereren, vom Einfachen zum Mannigfaltigen statthabe, wie er in allen anderen Dingen bezüglich des Unterrichtes wie der Unterrichtsmittel als strenges methodisches Gesetz gilt. Ein Atlas für alle Classen ist damit von vornherein ausgeschlossen. Nun wird wohl von selbst niemand auf den Gedanken kommen, dass etwa für jede der vielen Classen höherer Schulen ein anderer Atlas nöthig oder auch nur wünschenswert wäre. Vielmehr ist es ganz in der Ordnung, dass man auch in dieser Beziehung mehrere Classen zu einer Stufe zusammenfasst und nur für jede Stufe einen besonderen Atlas obligatorisch macht. Die Zahl dieser möglichen Stufen, welche sich natürlich thunlichst an die Cursusabtheilung des gesammten geographischen Lehrstoffes und des Lehrbuches anschließen muss, dürfte kaum vielen Meinungsverschiedenheiten unterliegen. Weniger als zwei und mehr als drei Curse des geographischen Unterrichtes d. h. einander übergeordnete Behandlungen der gesammten Erdoberfläche wird wohl keine Schule haben. Ich meinestheils bin bezüglich unserer höheren Schulen mit neunjähriger Unterrichtsdauer für die drei Curse und dementsprechend auch für drei Atlasstufen, wie eine ähnliche Forderung auch schon anderweitig mehrfach ausgesprochen worden ist (vgl. die Verhandlungen der dritten Directoren-Conferenz in der Provinz Hannover S. 443). Selbstverständlich müssen, wie schon angedeutet, diese drei Atlanten in Darstellungsweise wie in Stoffauswahl ganz und gar der Fassungskraft, dem Bildungsgrade und den sachlichen Anforderungen der betreffenden Stufe angepasst sein, also z. B. der Unterstufenatlas möglichst einfach alle Verhältnisse darstellen und vor allem das viel zu wenig beachtete Humboldt'sche Wort beherzigen, dass nur leer erscheinende Karten sich gut dem Gedächtnis einprägen.

Wären nun aber die verschiedenen Stufenatlanten in ihrer ganzen Anlage und Darstellungsweise erheblich verschieden, so würde beim Übergang zu jeder neuen Stufe immer wieder jene eingehendere Anleitung zum Atlasverständnis nothwendig werden, damit der Schüler sich in die neue Manier gehörig einlebe, was für ihn gar nicht so leicht ist. Dadurch aber würde nicht bloß für den Unterricht ein unnützer Zeitverlust und für den Schüler eine unnöthige Erschwerung entstehen, sondern es würde auch die Befestigung der einzelnen Landesbilder in seiner Seele immer aufs neue gestört und dadurch entschieden aufgehalten werden. Man darf daher gewiss unbedenklich als eine weitere Forderung hinzufügen, dass diese Stufenatlanten auch in allen Dingen einander genau entsprechen sollen, dergestalt, dass die ganze Darstellungsweise einschließlich der Abgrenzung der Höhenschichten und der ganzen Farbenwahl dieselbe bleibt und die

Digitized by Google

höhere Stufe, abgesehen natürlich von etwa neu hinzugefügten Karten, im Vergleich zur tieferen lediglich die Formen (von Gebirgen, Küstenumrissen, Flüssen u. s. w.) mit einem geringeren Grade von Generalisierung und ein reichlicheres Stoffmaß bietet. Dann erkennt der Schüler in dem neuen Bilde sofort und ohne weitere Erläuterung die Züge des alten, und indem gleichsam die äußere Einkleidung immer dieselbe bleibt, werden die bereits bekannten Grundzüge um so leichter im Gedächtnis befestigt und der neu hinzutretende Stoff um so leichter und klarer in dieselben eingeordnet. Gerade diese Äußerlichkeiten wie Farbe und dergleichen sind, wie jeder leicht an sich selbst erfahren kann, für die Einprägung eines Kartenbildes von nicht geringer Bedeutung.

Aber, wird man nun fragen, wo sind denn die Atlanten, die in drei ganz einheitlich angelegten Stufen den obigen Anforderungen entsprechen? Und da muss ich allerdings gestehen, dass ich von Atlanten, welche die ganze Erdoberfläche und nicht etwa bloß einzelne Ländercomplexe behandeln, solche drei einander übergeordnete Curse, die mir in allen Beziehungen den Bedürfnissen eines methodisch angelegten und pädagogisch begründeten Unterrichtes zu genügen schienen, zur Zeit nicht kenne. Denn den Stößner'schen „Elementen der Geographie in Karten und Text, methodisch dargestellt, drei Curse", denen ich im Princip viel Richtiges zuerkenne und welche, nach der Zahl der Auflagen zu urtheilen, mannigfachen Beifall gefunden haben, kann ich mit Delitsch (Beiträge zur Methodik des geographischen Unterrichtes, Leipzig 1878, S. 68 ff.) doch hinsichtlich ihrer Ausführung keinen Beifall zollen. Indes, wie ich höre, wird dem bezeichneten Mangel bald abgeholfen sein. Zu dem wiederholt genannten Debes'schen „Schulatlas für die mittleren Unterrichtsstufen", welcher auf der pommerschen wie auf der hannoverschen Directoren-Conferenz so warm empfohlen wurde und den ich unbedenklich unter allen die ganze Erde behandelnden Schulatlanten, die ich kenne, als den besten (und zwar speciell für die Mittelstufe am besten geeigneten) erkläre, ist sowohl eine Unter-*) als eine Oberstufe in baldiger Aussicht, welche beide in Anlage und allen Darstellungsmitteln ganz einheitlich dieser Mittelstufe angepasst sein sollen. Aber auch wenn hier solche bestimmte Aussicht nicht vorhanden wäre, so brauchte man darum nicht bange zu sein: wenn wir Atlasconsumenten nur klar und energisch unsere begründeten Forderungen aussprechen, die geschäftige und jeder (wirklichen oder vermeintlichen) Lücke sich schnell bemächtigende Production wird denselben baldigst nachkommen.

Und nun nochmals die Kostenfrage. Bisher hatte der Schüler in der Regel nur einen Atlas zu kaufen, nun soll er nach einander deren drei anschaffen, ist das nicht auch eine Härte gegen die zahlenden Eltern? Sofern die geforderten Stufen-Atlanten nun auch jeder so viel kosteten, als der früher für die ganze Schulzeit verwendete eine Atlas, würde darin allerdings eine pecuniäre Belastung liegen, die man, wiewohl das

*) Der „kleine Schulatlas" desselben Verfassers (Preis 60 Pf.), der zuerst erschien und jener Mittelstufe nur theilweise als eine correspondierende Unterstufe entspricht, bleibt nach meinen Erkundigungen unberührt bestehen.

Digitized by Google

Interesse guter und zweckmäßiger Lehrmittel immer das höhere bleiben muss, doch gern vermeidet. Aber von solcher Mehrbelastung kann hier kaum die Rede sein. — Sonst pflegte man — und es geschieht dies ja vielfach noch heut — dem Sextaner den Sydow'schen oder den Stieler'schen oder sonst einen Atlas im Preise von 4—5 Mark zu kaufen; bei der heutigen Vervollkommnung der Technik können (allerdings unter Voraussetzung bedeutenden Absatzes) für denselben Preis jene drei Stufenatlanten zusammen gegeben werden, und speciell bei den Debes'schen wird dies ganz sicher der Fall sein. Dabei wird man dann aber außer dem bereits erwähnten Vortheil genauer Anpassung an die jeweilige Fassungskraft und das Unterrichtsbedürfnis der betreffenden Stufe auch noch weiter den Gewinn haben, dass durch das mehrmalige Anschaffen eines neuen Atlas: 1. die Fortschritte unserer Kenntnis der Erdoberfläche, sowie ferner etwaige Änderungen der politischen Karten jederzeit schnell auch in die Hand des Schülers gelangen; 2. der einzelne Atlas nicht so beschmutzt und verbraucht wird, wie dies bei der bisherigen vieljährigen Benutzung eines und desselben Atlas fast unausbleiblich ist und die Lust zum Lernen nicht gerade vermehrt.

Also vor allen Dingen fort mit der sehr übel angebrachten Atlas-Toleranz! Dass die Schüler einer und derselben Classe alle denselben Atlas haben, ist zu einem eindringlichen und erfolgreichen Geographie-Unterricht ganz unerlässlich. Und dann weiter fort mit dem einen Atlas durch alle Classen, der entweder den Sextaner verwirren muss oder dem Primaner nicht genügen kann. Nur von streng methodisch eingerichteten Stufenatlanten ist ein durchschlagender Erfolg zu erhoffen, und dringend wünschenswert ist dabei, dass diese Stufenatlanten in ihrer gesammten Anlage und Darstellungsweise einheitlich gestaltet sind.

Verschwundene Meere. *)

Ein Capitel aus der physischen Geographie.

In allen Erdtheilen gibt es Länderstrecken, von denen mit größerer oder geringerer Sicherheit behauptet wird, dass sie einst von einem Meere bedeckt gewesen seien. So spricht man von einem vormaligen kaspisch-aralischen Meere in Asien, einem Sahara-Meere in Afrika, einem solchen, das die Llanos des Orinoko und die Pampas des La Platastusses überzog; und in Europa soll das salzige Wasser in der lombardischen Ebene, im ungarischen Tieflande, in den Marschgebieten der Nord- und Ostseeküste ebenso geflutet haben, wie über die unabsehbaren Flächen von Sarmatien; ja nicht Tiefländer allein, auch Hochebenen werden als einstiger Meeresboden bezeichnet, wie in Europa die schweizerische und die oberdeutsche.

Die untergegangene Flora und Fauna jener Gegenden, wie nicht minder ihre geologische Beschaffenheit liefern dem Naturforscher oft unum-

*) Wir entnehmen diesen Aufsatz (von Dr. Fr. Höfler in Frankfurt am Main) der Zeitschrift „Humboldt", Verlag von Frd. Enke in Stuttgart.

Digitized by Google

stößliche Beweise für jene Thatsache; aber diese Zeugen einer grauen Vergangenheit sind es nicht immer, die uns von den Veränderungen, die mit der Oberfläche unserer Erde vor sich gegangen sind, zu erzählen wissen; jene selbst spricht oft mit viel beredterem Munde von den Umwälzungen, die sie bis zu ihrer heutigen Gestaltung zu bestehen hatte. So tragen gewisse Hoch- und Tiefebenen, die auf denselben befindlichen stehenden und fließenden Gewässer ein so eigenthümliches Gepräge an sich, daß wir aus demselben häufig den Schluß auf ihre frühere umfangreiche Wasserbedeckung wagen können; denn das weichende Meer hat den verlassenen Ländern, ihren Strom- und Flußsystemen, sowie ihren Seen unverkennbare Merkmale aufgedrückt.

Betrachten wir zuerst die Tiefebenen.

Alle Tiefebenen, die aus einer einstigen Meeresbedeckung entstanden sind, zeigen überraschende Eigenthümlichkeiten. Alle durchziehen größere Ströme mit wenig entwickelter Laufrichtung; alle haben einseitige Nebenflußsysteme; gehört ferner die Ebene der jüngsten Bildung an, so fließen die Nebenflüsse durch Seen, ja auch der Hauptstrom ergießt sich mitunter erst in einen solchen, um von da aus dann dem Meere zuzueilen; endlich ist jedes so entstandene Tiefland von mindestens zwei größeren Gebirgszügen umschlossen. Es sind also alle so gestalteten Tiefebenen einstige Golfe. Als nämlich der Meeresarm seine Rückwärtsbewegung infolge der Hebung der Küste begann, hörte seine Verbindung mit dem Hauptmeere nicht momentan auf, die Loslösung von demselben vollzog sich vielmehr erst allmählich, bis schließlich nur mehr eine schmale flußartige Rinne zwischen beiden die einstige Zusammengehörigkeit kennzeichnete. Das war das erste Strombett des künftigen durch das werdende Tiefland gehenden Flusses. Mit dem steten Zurückweichen des Meeres verlängerte sich auch allmählich sein Rinnsal; von einem Ober- und Mittellauf desselben konnte im Anfange daher keine Rede sein; denn das erstere waren eine Unmenge von Flüßchen und Bächlein, die sich erst vereinigen sollten; das letztere ein größerer See, in den sich alle Gewässer vor der ganzen Umgebung ergossen. Abfluß und Verdunstung arbeiteten an der Vernichtung dieses Mittellauf-Sees; aber diese allein hätten ihn nie vernichtet, wäre nicht die zerstörende Arbeit der Nebenflüsse hinzugekommen. Ihre Sedimente füllten seinen Boden aus; sie verstopften sogar den Hauptabfluß mit ihren Massen immer mehr und zwangen den neu entstandenen Strom, neue Rinnsale zu suchen, d. i. zur Deltabildung. Das Delta war schon vorhanden, bevor noch der Fluß in seiner ganzen Länge sich entwickelt hatte.

Die Richtung des Mittellaufes des neu entstehenden Stromes hieng aber hauptsächlich von der Größe der diesem zuströmenden Gewässer ab. Je größer die von dort her kommende Wassermasse, desto umfangreicher ihr Sinkmaterial; wo es in größerer Menge abgelagert wurde, nöthigte es den Fluß zum Ausweichen nach einer weniger bedrängten Seite hin; vertheilte es sich auf beiden Ufern gleichmäßig, wurde der neue Strom die gerade Linie zu nehmen gezwungen. So sehen wir beispielsweise den Po mehr den Apenninen zugewendet als den Alpen, weil ihm von den ersteren wegen ihrer geringeren Höhe und ihres geringeren Wasserreichthums weniger hinderndes Material zugeführt wurde.

Digitized by Google

Eine dauernde Wasserbedeckung des Landes blieb jedoch an jenen Stellen länger bestehen, die ursprünglich tiefer lagen als das Becken des verschwundenen Meeresarmes, und durch welche ferner reißende Nebenflüsse ihren Weg genommen hatten; aber auch jene mussten dem einstigen Untergange anheimfallen, wenn auch später als jener Meeresarm, dessen Verzweigungen sie gebildet hatten. Schon diese Thatsachen leiten uns auf die Vermuthung, dass alle Tiefebenen mit wenig entwickelten Stromläufen Becken einstiger Meere waren, und dass diese Tiefländer um so jüngeren Datums seien, je größer die Deltabildung der sie durchfließenden Hauptströme, und je reicher das ihnen oder ihren Nebenflüssen angehörige Seengebiet ist. So erscheint das „lombardische" Meer als ein jüngst verschwundenes infolge der charakteristischen Eigenthümlichkeiten seines Stromes und dessen Nebenflüssen; so entsteht vor unseren Augen ein „iberisches Meer", allerdings länger dahin als jenes, ein provençalisches mit fjordartiger Einbuchtung bis nach Lyon hin, wie nicht weniger ein solches da, wo heute die industriereichen Fluren der unteren Seine den Wanderer entzücken. Das schwarze Meer sendet seine Arme bis zum „eisernen Thor" und bis ans Knie des Dnjester, des Don und der Wolga, und das schwedische Tiefland ist überflutet von den Wassern der Ostsee.

Aber nicht nur der Hauptstrom, der an Stelle eines vom Meere verlassenen Gebietes getreten ist, hat sein eigenthümliches Gepräge erhalten; auch seine Nebenflüsse sind mit einem solchen ausgezeichnet. Sie bilden untereinander, soweit sie dem einstigen Meeresgebiete angehören, sämmtlich Parallelsysteme und folgen in ihrem Unterlaufe mehr oder weniger der Richtung des Hauptstromes. So gehen die Alpennebenflüsse des Po in ihrem Unterlaufe alle in eine südöstliche, theilweise sogar östliche Richtung über, in welchem Falle sie dann oft längere Zeit mit dem ersteren parallel fließen, und zwar geschieht das um so häufiger, jemehr sich der Strom seiner Mündung nähert. Der Grund für die Erscheinung lässt sich wohl nur darin suchen, dass diese Flüsse schließlich zwischen sich und ihrem Mündungsgebiet so viel Sedimente abgelagert hatten, dass ein natürlicher Damm zwischen ihnen und dem vom Hauptstrom eingenommenen Bette entstand, der sie nöthigte, längere Zeit selbstständig zu bleiben und ihre Mündung immer näher der des Hauptstromes selbst zu legen. So müssen allmählich in dergleichen Ebenen mehrere selbständige Hauptströme entstehen, wie in der lombardischen Tiefebene, wo sich die Etsch bereits ein eigenes Mündungsgebiet ins adriatische Meer gebildet hat. Wie die Fläche der lombardischen Ebene, so zeigen auch die der anderen einst von Meeren bedeckten die gleichen Erscheinungen. Die Nebenflüsse des Ebro, welcher dem Po infolge seines einseitigen Flusssystems nicht unähnlich ist, lenken, soweit sie im Tieflande fließen, alle in die Richtung des Hauptstromes ein, und die Donau nimmt von Orsowa ab auf ihrem linken Ufer durchwegs parallellaufende Nebenflüsse auf; dabei zeigt sich auch die Thatsache, dass, je größer der Nebenfluss, um so größer auch seine Neigung wird, in die vom Hauptstrome angenommene Richtung einzulenken. Aus den entwickelten

Digitized by Google

Gründen erscheint auch der Uralfluss, als einstiger Nebenfluss der Wolga, und das Land zwischen ihm und dem letzteren als früherer Meeresboden, ausgefüllt, wenn auch nur zum Theile durch die von beiden mitgeführten Sinkstoffe. Die heute noch in dem Obtschei-Syrt sporadisch auftretenden Steppenflüsse bewegen sich in den früheren Rinnsalen der beiden Ströme.

Auch der Don und Dnjepr sprechen nach der Art ihres Unterlaufens für das frühere Vorhandensein eines Meeres an dieser Stelle. Der Manytschlauf erscheint als das einstige Strombett des Don, welcher sich ehemals aber nicht ins asowsche ergoss, sondern ins kaspische; dass der erstere und letztere ihren Lauf geändert haben, verursachte zuerst die Hebung der Ergenihügel, wodurch ihre Ablenkung nach Westen und die gleichzeitige Verschüttung des Seebodens erfolgte. Durch diesen Umstand wurde aber auch der Dnjepr gezwungen nach Westen umzubiegen, und zwar um so mehr, je höher die Anschwemmung wuchs. Der gegenwärtig noch sich von Alexandrowks nach Süden abzweigende Flussarm repräsentiert sich als der ältere Lauf. Auch ein anderer Umstand spricht dafür, dass der Manytsch einst ein viel größerer Fluss war, der nach Osten abfloss. Es ist die Gestalt des „großen Liman-Sees", aus dem er heute kommt. Die sogenannten Fluss-Seen haben alle ein übereinstimmendes Merkmal: „Alle Fluss-Seen sind da, wo der Fluss einmündet, breiter; — wo er aus dem See geht, schmäler."

Da nun der Liman-See sich nach Osten zuspitzt und nach Westen breiter wird, so kann die Westseite nur erst in neuester Zeit die Ausmündung eines Flusses geworden sein, während sie ursprünglich nach dem Bau des Liman im Osten lag; hier konnte aber nur ein großer Fluss, wie der Don, ausfließen; denn kein anderer wäre im Stande gewesen, die Zuschüttung in so riesigem Umfange zu bewerkstelligen. Auch was wir oben von den Nebenflüssen gesagt haben, zeigt sich hier wieder: Alle Nebenflüsse des jetzigen östlichen Manytsch haben noch heute die östliche Richtung inne. Nur gleiche Ursachen können gleichartige Wirkungen hervorbringen.

Auch das entschwundene Meer der germanischen Ebene hat die charakteristischen Zeichen seines einstigen Bestandes in den Flüssen, die jetzt durch das Tiefland kommen, hinterlassen. Sie alle lenken in ihrem Unterlaufe etwas nach Ost ab, alle weisen fast unter demselben Parallel ein Knie auf, so der Rhein bei der Lippemündung, die Ems beim Einflusse der Leda, die Weser bei dem der Aller, die Elbe bei der Vereinigung mit der Havel, die Oder da, wo sich die Warthe ergießt und die Weichsel an der Einmündung des Bug. Die genannten Zuflüsse folgen eine Strecke vor der Vereinigung der Richtung des Hauptstromes. Sie haben also denselben aus seinem ursprünglichen Laufe verschoben; diese Nebenflüsse bilden aber auch untereinander Parallelsysteme, sowie hinwieder die Hauptströme selbst in ihrem Mündungsgebiete; es müssen also bei der Entstehung dieser Flussrichtungen analoge Ursachen thätig gewesen sein; es sind dieselben, wie bei allen anderen: die Ablagerungen. Diese Ablagerungen der Flüsse bewirkten vor allem eine Theilung derselben durch Deltabildung; denn sie hatten wohl alle zusammen vor Zeiten eine gemeinschaftliche Mündung, so dass also die Weichsel durch den heutigen

Digitized by Google

Netzelauf in die Oder, diese wieder durch die Havel in die Elbe sich ergoß; diese selbst aber mündete nicht westlich, sondern östlich von Jütland in die Mecklenburger Bucht. — Nicht minder gieng die Weser und Ems westlicher als heute ins Meer. Auch der Rhein begann früher wohl schon vor Wesel seine Einmündung, wie es ja erwiesen ist, daſs er in historischer Zeit seinen Lauf bei Xanten verändert und nach Nordosten verlegt hat; die Maas emancipiert sich somit immer mehr von seiner Herrschaft, ähnlich wie die anderen Flüsse von der der Elbe; diese sind aber bereits darin schon weiter fortgeschritten; denn sie sind selbständig geworden. Aus dem Vorhandensein des Delta läſst sich aber nach dem oben Gesagten auf das Alter ihrer Selbständigkeit schließen. Es erscheint die Weichsel im Osten als derjenige Fluſs, der sich zuerst von den übrigen trennte, und der Yſſelarm des Rhein ist wohl die erste und ursprüngliche Mündung dieſes Stromes gewesen; der westliche Deltaarm dürfte als der jüngste betrachtet werden.

Ein ähnliches jugendliches Alter repräsentieren auch die Mündungen der schwedischen Flüsse. — Das Meer im Norden Deutschlands, dessen Brandung einst den ganzen Mittelgebirgssaum benetzte, muſste also stetig vor der Arbeit des Süßwassers zurückweichen, welches die Producte der in den Gebirgen fortschreitenden Verwitterung in seinen Tiefen ablagerte. Allmählich tritt das Festland hervor, der Hauptstrom des neuen Gebietes vernichtet sich selber wieder; selbständige Ströme scheiden sich von ihm ab und suchen ihren eigenen Weg, um die meereszerstörende, aber länderbildende Arbeit allein fortzusetzen. Scheidend gräbt das Meer jedoch das Zeugnis seiner einstigen Herrschaft über das entstandene Land ins Antlitz der Flüsse.

Etwas verschieden von dem geschilderten Vorgange bei der Tieflandbildung ist der Proceſs der Entwässerung von Hochländern und ihre Trockenlegung, obwohl auch dabei die Flüsse die Hauptarbeit besorgen.

Welcher Art nun diese Arbeit sei, das lehrt uns die Configuration der Umgebung eines vom Meere befreiten Hochlandes und die Reste des ersteren: die jetzt noch bestehenden Gewässer, vor allem die Seen.

Alle einst vom Meere bedeckten Hochländer zeigen zwei hervortretende Merkmale: An den Endpunkten ihrer Hauptabdachung liegen entweder die größten Seen oder bedeutende Moorländer, durch welche die Hauptströme des Plateaus ihren Lauf nehmen, um bei ihrem Austritte aus denselben durch vorstehende Gebirgsketten sich hindurchzuarbeiten; und ferner, an den Rändern der das Hochland umgebenden Höhen kleinere Seen mit oft mannigfaltig verzweigten Armen. Beides kann nur von einem einstigen großen stehenden Binnenwasser herrühren, und zwar erscheinen jene an den Rändern der *Hauptabdachung als die letzten Sammelbecken*, — *die im Gebirgsabhange verstreuten als frühere Fjorde desselben.*

Selbstverständlich war der Druck der Wassersäule am stärksten an den tiefsten Stellen des Hochlandes. Diesem mächtigen Andrange der Wogen entsprach eine ebenso heftige Brandung, die den Boden nicht nur aufwühlte und ausgrub, sondern auch die entgegenstehenden Wände dort allmählich zu durchsägen begann, wohin der Hauptfall des Wassers gieng.

Digitized by Google

Je mehr nun diese Arbeit der Durchwaschung fortschritt, um so mehr mußten sich die Gewässer der befreienden Stelle zuwenden und so das Werk beschleunigen. Das Land hinter ihnen wurde in den höhergelegenen Gegenden frei, die von den Bergen kommenden Bäche begannen darin ihre Furchen zu ziehen und es mit ihrem Detritus zu bedecken. Je mehr aber die Durchsägung der die Hauptabdachung einengenden Gebirge dem Niveau der Hochebene sich näherte, um so mächtiger wurde auch die Strömung der Gewässer nach dieser Richtung hin. So wurde nach und nach eine tiefe Furche gegraben: das Bett des künftigen Hauptstromes des Plateaus. Bei dem Durchbrechen des Wassers kam noch der günstige Umstand mit in Rechnung, daß schon von allem Anfange her eine gewisse Spalte zum Abflusse geschaffen war. Überall da nämlich, wo zwei Gebirge verschiedenen Charakters zusammentreffen, ist ein Zwischenraum zwischen beiden entstanden, so z. B. zwischen Alpen und Jura, zwischen Jura und Schwarzwald, zwischen Alpen und Böhmerwald u. s. w. Diesen gegebenen Factor benützten die nach dem Genfer-See zu drängenden Gewässer, die nach dem Bodenseebecken abfließenden, wie überhaupt alle von Gebirgen verschiedener Bauart umschlossenen, stehenden Binnengewässer. Der junge Strom fand natürlich in den durch die aufwühlende Bewegung der Gewässer an der Durchbruchstelle entstandenen, mit salziger Flut bedeckten Abgründen sein Ende; aber er bildete im Laufe der Zeit aus dem bitteren, salzigen Wasser süßes So wurde die schweizerische Hochebene von dem sie bedeckenden Wasser durch die Bildung eines Rinnsales zwischen Jura- und Savoyeralpen befreit und der Rhonefluss ist der Erbe des entstandenen Strombettes geworden. Als Zeuge der gewaltigen Arbeit der Elemente ist der Genfer-See übrig geblieben, dessen Arme sich aber bis nach Solothurn erstreckten; mit der zunehmenden Vertiefung der Gebirgsspalte zwischen Jura und Alpen löste er sich aber in mehrere Seen auf, als deren Theile der Neuenburger, Bieler und Murtner See zu betrachten sind. — Noch gegenwärtig ist der einstige Zusammenhang dieser Seen durch das Thal der Venoye und Moyon, sowie der Ziel und Broye zu verfolgen.

Auch nach Norden zu schufen sich die Gewässer der schweizerischen Hochebene einen Abfluss, und zwar in der Richtung des Aarlaufes bei Brugg, also aus dem nördlichen Arm des Neuenburger Sees. Dadurch hatten aber auch die höhergelegenen Wasserbecken ihre Verbindung mit dem Hauptmeere verloren und die einst tief sich ins Gebirge einschneidenden Wasserarme erschienen jetzt als Seen des Festlandes. Die Gestalt aber, zu der ihnen einst die salzige Flut verholfen, konnten sie nicht verleugnen. Deshalb finden wir diese Seen am Fuße der Hochebenen mit allen Eigenthümlichkeiten fjordartiger Buchten ausgezeichnet. Wie die Fjorde Norwegens senden die Seen der schweizerischen Hochebene ihre Verzweigungen ins Land, ja der Vierwaldstädter See zeigt in seinen Verästungen sogar eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Sogne-Fjord Norwegens.

Andere von diesen Zeugen einstiger Meeresbedeckung sind fast ganz verschwunden, was allerdings nur da sich ereignen konnte, wo der Abhang des Gebirges zu wenig steil war, und dem Wasser daher die Arbeit der

Digitized by Google

Auswaschung mehr erschwert wurde. Wir finden alsdann diese Fjorde weiter ins Flachland herabgeschoben, und heute infolge dieser Lage zum großen Theile durch die hindurchziehenden Flüsse verschüttet und in Moräste oder Moore verwandelt. Beispiele dieser Art weist die oberdeutsche Hochebene auf. Das Meer verschwand von ihr, nachdem dasselbe sich bei Regensburg, Deggendorf, Passau, Grein und Krems durch die zwischen den beiden Gebirgssystemen offengelassene Spalte hindurchgearbeitet und sich mit den im Marchlande flutenden vereinigt hatte. Die höhergelegenen Theile der Hochebene wurden nun frei, während in den durch die Wogen geschaffenen Vertiefungen kleinere Wasserbecken sich behaupteten, um der Sammelplatz der aus der Umgebung kommenden, fließenden Gewässer zu werden, die die Verwitterungsproducte in ihnen ablagerten und sie allmählich zuschütteten. So haben sich nur winzige Reste von den einst sich weit ins Land verzweigenden Fjorden auf der bayerischen Hochebene beispielsweise erhalten. Wir nennen als solche den Ammer-, Würm- und Chiemsee; von anderen zeugt nur noch das Moos von ihrer einstigen Größe. Das Erdinger-, Freisinger- und Dachauer-, wie das große Donaumoos sind Reste fjordartiger Meereseinschnitte. Alle zeigen die charakteristischen Verästungen; durch diese Äste nehmen die kleineren Flüsse ihren Weg; ihnen gelingt aber das Werk der Zerstörung nicht so schnell als dem Hauptstrome; daher haben manche davon kleine Seebecken zu durchfließen, während jener bereits dieser Hindernisse Herr geworden ist.

Der an die Stelle des Meeresarmes getretene Strom setzt aber heute die Arbeit, die allein zu erledigen er niemals im Stande gewesen wäre, nun fort. Sein Rinnsal aber bedeutet das nie ruhende Bestreben des flüssigen Elementes, immer tiefere Erdenstellen zu erreichen, um sich endlich mit dem Weltmeere zu vereinigen.

So werden uns die Flussdurchbrüche zu Wegweisern beim Aufsuchen verschwundener Hochlandsmeere, und ihr wiederholtes Vorkommen bei einem und demselben Strome weist auf ebensoviele Stationen hin, die das abfließende Meer durchlaufen musste, bevor ihm seine Vereinigung mit dem Hauptmeere gelang. Sie sind mit jenen See-Überresten auf den Hochebenen sprechende Zeugen der sich stetig vollziehenden Veränderungen auf der Oberfläche unseres Planeten.

In der Pußta.

Ein geographisches Charakterbild.

Durch die herrlichen Schilderungen Puschkins, Detlefs und vor allen Turgenjews sind wir in neuerer Zeit bekannt geworden mit der Steppenromantik des südlichen Russlands, mit dem eigenthümlichen Zauber dieser endlosen Flächen. Ein Pendant dieses Steppenlandes besitzen wir im Herzen Österreichs; jenen Theil des ungarischen Tieflandes, der von dem oberen und mittlerem Laufe der Theiß durchschnitten wird: eine Steppen-Insel, umschlossen von dem waldigen Bergkranz der Karpaten. Kein Baum, kein Strauch schmückt das weite Alföld; kein

Digitized by Google

Hügel, kein Fels unterbricht die Eintönigkeit dieser Grasflur. Das ist das Paradies des Magyaren, die Pußta, deren Romantik Petöfi und Lenau so ergreifend schildern; das weite, meeresebene Land mit seinem klaren Himmel, seiner Einsamkeit, voll Sonnenglanz und Sturmessausen, die Steppe, die gleich dem endlos flutenden Ocean im Herzen des Phantasiebegabten eine Ahnung der Unendlichkeit aufdämmern läßt. Stunde um Stunde kann man so hinfahren über die grüne Ebene, immer das gleiche, eintönige Bild, nur ab und zu eine einsame Czarda oder Tanya, ein hochragender Ziehbrunnen, eine weidende Viehherde oder das trügerische Spiel der Fata morgana in der flimmernden Luft zur Zeit der Mittagsglut. Tief ist das Rinnsal der kleinen Flüßchen in dem lockeren Steppenboden eingerissen und ganz unerwartet steht man plötzlich an einer steilen, bröckeligen Uferwand. Weite Sümpfe voll lispelndem Schilfrohr begleiten den trägen Wasserlauf. Eigenthümlich und überaus anziehend ist das Pflanzenleben, wie es sich im Laufe des Jahres auf der sandigen Pußta abspielt. Unser ausgezeichneter Botaniker Kerner hat dasselbe in seinem „Pflanzenleben der Donauländer" meisterhaft und fesselnd geschildert.

Wir folgen im Nachstehenden seiner Darstellung.

Alles Grünen und Blühen — schreibt Kerner — ist in der Steppe auf die Zeit von wenigen Monaten beschränkt. Sonnenglut und Dürre setzen dem Pflanzenleben gar bald ein Ziel; schon im Juli ist die Pußta eine trostlose, braune Heide, wo dürre Grashalme und flockige Samenwolle im Winde treiben. Noch gibt es weite Strecken daselbst, wo der weiße Flugsand fesselloß über den Boden hinrollt und, vom Sturm emporgewirbelt, verwüstend in das umgebende grüne Land einbricht. Die Pflanzenwelt lebt in einem beständigen Kampfe mit diesem Erzfeind jeder Cultur. Unermüdlich schlingen die Gräser ihre zarten Wurzeln um die losen Sandkörner, und wenn der Sturmwind auch zahllosemale das Werk der Festigung unterbricht, endlich erringen doch die Pflanzen den Sieg. Einige genügsame Trespen und ärmliche Meldengewächse fassen zuerst Fuß, bräunliche Moose folgen tapfer nach und umspinnen mit ihrem Wurzelgefilze die Sandkörner. Bald wehen die flaumigen Rispen des Waisenmädchenhaares über den Boden, der durch die vermodernden Leiber der ersten Ansiedler allmählich humusreicher und dunkler gefärbt wird. Immer neue Colonisten rücken heran, und wenn sich endlich der schöne Rasen des schlanken Goldbartgrases über den Sand breitet, dann ist dieser bezwungen und eine geschlossene Vegetationsdecke geschaffen. Es ist im kleinen das uralte Spiel: der Triumph der langsam, aber sicher wirkenden schöpferischen Culturkräfte über die rohe Naturgewalt.

Traurig sieht die Steppe zur Winterszeit aus. Soweit das Auge reicht, nichts als Schnee und ein bleifarbener Himmel, von dem der Sturmwind herabsaust, doch schon Ende März, wenn die letzten Schneeflocken verschwinden, drängen sich mancherlei zarte Blumen aus dem fahlen Rasen hervor: blauer Ehrenpreis, gelbblühende Lilien, schneeiger Steinbrech und Hornkraut, denen sich später allerlei Ranunkeln und Anemonen zugesellen. Bald beginnen auch die Gräser neu zu sprießen, zunächst die

Digitized by Google

für die sarmatische und ungarische Steppe so bezeichnenden Stipa-Arten oder Federgräser. Ihre flaumigen Grannen weben einen zartschimmernden Schleier über den blumigen Rasen. Das anmuthige Federgras ist ein besonderer Liebling des Pußtenbewohners; „Waisenmädchenhaar" nennt es der Volksmund und die Poesie wählt es gerne als Symbol der lieben Heimat. Immer neue Pflanzen erheben sich zum Licht, immer farbenreicher wird das Bild, Blüthe drängt sich an Blüthe, doch bilden sie trotz ihrer Zahl nur den Hintergrund in diesem Gemälde; die Gräser behaupten den ersten Platz. Immer mehr gewinnen die schwanken Halme an Kraft und Zahl, die zitternden Rispen und Ähren erglänzen in den verschiedensten Farbentönen. Bald herrscht das süße Violett der Poa- und Festuca-Arten vor, bald das Silbergrau des Waisenmädchenhaares, bis endlich das schöne Goldbartgras mit seinen mannshohen Halmen den Sieg davonträgt und die graziösen Rispen im Winde flattern läßt. Es ist Mai geworden, die Steppe gleicht einem Blumengarten, über den sich ein wolkenloser, azurner Himmel spannt. Doch traumhaft schnell vergeht diese Blumenpracht. Schon im Juni ist die Pußta blüthenleer. Noch widerstehen die kräftigeren Grashalme dem Sonnenbrand, den kein erquickender Regen mildert, aber Duft und Glanz sind von der Steppe geschwunden. Blasse, trockene Strohblumen erscheinen, endlich verdorren auch die letzten Gräser, der Wind treibt sein Spiel mit den geknickten Halmen und die sengende Augustsonne blickt auf eine braune, staubige Einöde herab. Die Natur scheint erschöpft, die Steppe schlummert dem Winter entgegen.

Es ist leicht, an der Hand der Naturforschung dieses Lebensräthsel der ungarischen Steppe zu lösen. Ungarns Tiefland hat ein rein continentales Klima. Es steht klimatisch ganz unter der Herrschaft der benachbarten osteuropäischen und asiatischen Tiefebene. Die vorherrschenden Ost- und Nordwinde bringen daher keine Feuchtigkeit. Die vom atlantischen Ocean kommenden dünstereichen Westwinde haben schon in den Alpenländern beinahe alle Feuchtigkeit abgegeben und gelangen deshalb verhältnismäßig trocken nach Ungarn. Auch die Süd- und Südwestwinde verlieren schon im Bereiche der dinarischen Alpen ihre Wasservorräthe und so ist die große Trockenheit des Klimas im ungarischen Tiefland durch dessen Lage zwischen mächtigen Gebirgswällen erklärt. Auf die sengende Hitze des Sommertages folgt wegen der starken Wärmestrahlung des Bodens eine sehr kühle Nacht. Der heitere, langdauernde Herbst kann dem gänzlich ausgetrockneten Boden keine Vegetation mehr entlocken und so wie die späten Frühjahrsfröste erweisen sich auch die oft schon im September eintretenden Herbstfröste als feindlich gegen jede Vegetation. So kommt es, dass alles Pflanzenleben auf drei kurze Monate beschränkt ist. Deshalb können Bäume und Sträucher mit ihrem complicierten, langsamen, jährlichen Entwicklungsgang in der Steppe nicht gedeihen. Die Frühjahrsfröste würden die noch zarten Triebe tödten, die Dürre des Sommers macht das Ausreifen der Früchte unmöglich. Darum liegt der Charakter der Steppe in ihrer Baumlosigkeit. Ganz andere Verhältnisse herrschen in dem norddeutschen Tiefland. Dort spendet der benachbarte Ocean

Digitized by Google

unerschöpfliche Feuchtigkeit, die dem Lande zugutekommt. Darum ist das norddeutsche Haideland beinahe das ganze Jahr mit dem gleichen, dunkelgrünen Gewande geschmückt, und wenn in Ungarns Steppen längst alles verdorrt und verbrannt ist, öffnen sich dort Millionen rosenrother Blüthen des Haidekrautes. Diese niederen, immergrünen Eriken und die dunklen Föhrenwälder sind für die baltische Niederung charakteristisch, während man in der Pußta vergebens nach immergrünen Pflanzen sucht; solche fehlen mit Ausnahme des krüppeligen Wachholders gänzlich.

Engverbrüdert mit der Steppe ist der Sumpf. Man nennt die Sümpfe gerne häßliche Flecke in einem schönen Gemälde, doch den ungarischen Sümpfen thut man im allgemeinen damit Unrecht. Sie sind nicht häßlich und dabei von größter Bedeutung für das Land. Es sind natürliche Wasserreservoirs in dem unter der Trockenheit so sehr leidenden Lande. Sie spenden reichlich Dünste und nur über den Sumpflandschaften bilden sich Wolken, nur hier erfolgen sommerliche Niederschläge in erheblicher Menge, daher nur im Umkreis der Sümpfe Wald- und Feldbau zu finden ist. Die Sümpfe sind daher als Regulatoren und Condensatoren der atmosphärischen Feuchtigkeit für Ungarns Tiefland von der größten Wichtigkeit und ihre Trockenlegung ohne gleichzeitige Schaffung eines ausreichenden Canalsystems zum Zwecke der gleichmäßigen Bodenbewässerung könnte nur als schädlich bezeichnet werden. Aber auch nicht häßlich, sondern ganz eigenartig und interessant ist die Physiognomie dieser weitausgedehnten ungarischen Sumpflandschaften. Schilfrohr tritt hier dominierend auf. Millionen der schlanken, über sechs Meter hohen Halme drängen sich aus der dunklen Flut empor. Es ist ein wahrer Schilf-Urwald, die Heimat unzähligen Wassergeflügels und einer interessanten Insectenwelt. Hunderte von labyrinthisch verschlungenen Canälen winden sich durch diesen ewig lispelnden Schilfwald, doch nur selten betritt ein Fischer oder Jäger eine der zahllosen schwimmenden Rohr-Inseln, deren feuchter Boden unter dem Fuße schwankt wie ein Kahn. Eine reiche Fülle seltsam geformter Pflanzen schaukelt sich auf dem glatten Wasserspiegel und überzieht den Schlammboden. Aus der dunklen Tiefe leuchtet es herauf wie von versunkenen Gold- und Silberschätzen. Blasse Seerosen und goldglänzende Villarsien, blaues Vergißmeinnicht, gelbe Wasserlilien und weiße Ranunkeln schwimmen in prächtigen Blüthensträußen auf der kaum bewegten Flut.

Unendliche Abgeschiedenheit liegt über dieser Rohrwildnis, nur der scharfe Schrei des Kaiser-Adlers oder das dumpfe Brüllen der Rohrdommel unterbrechen die Stille. Und wenn des Abends weiße Nebel in gar sonderbaren Formen aus den Sümpfen hervorquellen und das Schilfrohr wie erschreckt lauter anfrauscht im kühlen Windhauch, dann rücken die Hirten am Rand des Sumpfes näher zusammen um ihr Feuer und erzählen sich gerne schaurige Geschichten von der blondlockigen Wasserfrau, die im Sumpfe haust, und ihrem Liebsten, den sie mit hinabgezogen in die trügerische Tiefe.

Digitized by Google

Notizen.

Steinhauser. Der namentlich um die Schulgeographie hochverdiente kais. Rath A. Steinhauser feierte am 27. November v. J. seinen 80. Geburtstag. Mögen dem verdienstvollen Manne noch recht viele heitere Lebenstage beschieden sein!

Der Beachtung des III. Geographentages sei dringendst die Behandlung der Frage über den Null-Meridian in Schulatlanten empfohlen!

Dermalen haben wir:

1. Den Null-Meridian von Ferro;
2. „ „ „ „ Paris;
3. „ „ „ „ Greenwich;
4. „ „ „ „ Berlin*);
5. Der „ „ 20° **westlich** von Greenwich**), und neuestens wird vorgeschlagen
6. „ „ „ 10° **östlich** von Greenwich.***)

Das halbe Dutzend wäre also — für deutsche Karten — glücklich erreicht; wenn wir uns nicht bald einigen, kann es auch zum vollen Dutzend kommen!

Über Abessynien. Wir entnehmen einem Vortrage G. Rohlfs' über seine letzte abessynische Reise (1880/81; gehalten im verflossenen Sommer in der geographischen Gesellschaft zu Jena) Nachstehendes:

Allmählicher gegen Nord und Nordwest, steil und schroff gegen Ost abfallend, bildet Abessynien zwar ein compactes Hochland, aber keine zusammenhängende Hochebene, vielmehr ein äußerst zerrissenes Alpenland, viel wilder und verworrener als die Alpen Europas. In den vulcanischen Kern ragt nur vom Osten her keilförmig eine Sand- und Kalksteinformation herein. In dem ganzen Lande von der Größe Deutschlands ist kein einziger schiffbarer Strom, nur großartige Gießbäche; diesen Charakter tragen auch die bedeutendsten Wasserläufe, der Abai (blaue Nil) und Takazié. Neben dem herrlichen Tsana- (oder Tana-)See, den der Abai durchströmt, um dann in einer großartigen Spirale als blauer Nil dem gewaltigen Hauptstrom zuzueilen, verschwinden die übrigen kleineren Seen des Hochlandes vollständig.

Von hohem Interesse ist die Vertheilung der Pflanzenwelt auf die verschiedenen Höhenstufen Abessyniens: in der Tiefe der wildeingerissenen Thäler (in der „Kola") finden sich alle tropischen Gewächse, vor allem die riesigen Sykomoren und Affenbrodbäume; in der Höhe von 1000—2500 Meter (in der „Deka-Woina") die merkwürdigen Candelaberbäume (eine baumartige Wolfsmilch) und bis vor wenigen Jahrzehnten reichlicher Weinbau; in der eigentlichen Hochgebirgsregion (der „Deka" von 2500 Meter an) treten sodann uns anheimelnde Pflanzengestalten auf: Wachholder, Rosen, große Eriken und Rhododendren, zuletzt nur noch Moose und Flechten als die letzten Vertreter der alpinen Pflanzenwelt.

Ähnlicher Reichthum und Wechsel der Formen zeigt die abessynische Thierwelt. Sämmtliche afrikanischen Typen sind hier vorhanden; in der Kola die reißenden Thiere und die großen Dickhäuter; in der mittleren Region besonders Antilopen und Gazellen, sowie zahlreiche Affen, zumal eine Menge großer Paviane. Fast täglich wurden Herden der Silberpavian oder Hamadryas von 1—1·4 Meter Höhe auf den steilen Basaltfelsen gesehen, oft zu 100 bis 400 Stück

---

*) Durchgeführt in Habenicht-Perthes' Elementar-Atlas auf Blatt 3, 4, 5, 6, 7.

**) Vergleiche „Zeitschrift für Schulgeographie" II. 25/26. — Wir halten dafür, dass dieser Vorschlag sehr wesentliche Momente für sich hat.

***) Da dieser Vorschlag neu ist und noch nicht allen unsern Lesern bekannt sein dürfte, so werden wir den bezüglichen Artikel des Dr. W. Tomaschek („Neue Freie Presse" vom 24. Jänner) in der nächsten Nummer vollinhaltlich bringen.

Digitized by Google

beisammen, um bei der Annäherung von Bewaffneten in blitzähnlicher Flucht zu enteilen. Die Vogelwelt ist vom Strauß bis zu den kleinen reizenden Honigsaugern vertreten; die niederen Thiere sind noch wenig erforscht; am meisten hat sich auch hier der Reisende vor den Termiten zu hüten, zumal vor denen, welche ein vagabundierendes Wanderleben führen, und nicht jene merkwürdigen pyramidalen Bauten von 5—6 Meter Höhe errichten. Wehe demjenigen, der es unterläßt, am Abend im Zelte seine Kisten durch unterlegte Steine zu isolieren und so gegen ihre vernichtenden Angriffe zu schützen!

Das höchste Interesse nehmen jedoch in dem merkwürdigen Alpenlande die Bewohner in Anspruch. Seit dem vierten Jahrhundert Christen, hatten sie bereits seit etwa 1000 vor Christi Geburt die mosaische Religion angenommen. Der kaukasische Typus, den viele Abessynier scharf ausgeprägt zeigen, ist bei anderen deutlich durch die Merkmale der Negerrace ersetzt. Ihre alte Sprache, das Geëz, ist noch in den religiösen Schriften erhalten; aus ihr haben sich die beiden heutigen Sprachen, das Amharische im Süden, das Tigrische im Norden entwickelt. Die noch jetzt der jüdischen Religion treu gebliebenen „Falascha" sind nicht als ein apartes Volk im ethnographischen Sinne aufzufassen, sondern mit den übrigen Abessyniern — im Lande schlechtweg „Christen" genannt — gemeinsamen Stammes. In der Literatur über Abessynien bestehen sehr widersprechende Meinungen über den Charakter der Bewohner; während die einen sie wegen ihrer hohen Befähigung erheben, lassen die andern an ihnen kein gutes Haar und stellen sie in sittlicher Beziehung noch unter die Mohammedaner. Über letztere hebt sie jedoch bedeutend die viel höhere Stellung der Frau, welcher Achtung gezollt, eine Stimme im Haushalt eingeräumt und der selbst Fähigkeit, ein Land zu beherrschen, gewährt wird. Freilich ist das Volk jetzt durch die langen Kriege ganz verwildert, Handel und Wandel liegen sehr darnieder; nur Häute, Wachs und Butter werden ausgeführt und dagegen Baumwolle, Gläser und Silber eingetauscht. Außerordentlich erschwerend wirkt der Umstand auf den Handel, daß nur eine ganz bestimmte Münze, der Maria-Theresiathaler mit der Jahreszahl 1780, anerkannt wird, das Kleingeld aber ganz fehlt. Will jemand für einen halben Thaler Gerste kaufen, muß er daher für den Rest des Geldes andere Gegenstände als Äquivalent annehmen. Zwar gibt es noch die „Amole", Salzstücke, von denen im Norden etwa 60 einen Maria-Theresiathaler aufwiegen, doch muß man sich für den Transport dieses Kleingeldes kräftiger Maulthiere bedienen, welche als lebendige Portemonnaies nur für etwa zwei oder drei Thaler Amole vor Thier schleppen können. Was ferner die Abessynier in unserer Wertschätzung hebt, sind ihre Leistungen auf dem Gebiete der Kunst und des Kunsthandwerkes. Ihre Gemälde stellen meist Kirchliches (Heiligen- und Märtyrerbilder) dar, da das Gefühl für landschaftliche Schönheit dem Abessynier fast ganz abgeht. Nur einmal auf dem großartigen Lamalmonpaß hatte Rohlfs einen deutlichen Beleg vorhandenen Naturgefühls. Die abessynischen Kirchen sind meist Rundbauten, mit zwei oder drei concentrischen Abtheilungen, die innerste allein für den Priester zugänglich. Statt der Glocken dienen fast immer große, in den Ästen der die Kirchen umgebenden Olivenbäume angebrachte Phonolithe (dünne Steinplatten), welche, mit einem Klöppel angeschlagen, weittornehmbare, melancholisch klingende Töne geben. Im Lande gefertigte, oft sehr kunstvolle Räuchergefäße, mit Schellen behängt, dienen dem Gottesdienst. Zur richtigen objectiven Beurtheilung der von den europäischen Reisenden vielgeschmähten abessynischen Priester muß man erwägen, daß sehr anstrengende gymnastisch-religiöse Gebräuche, durch ihre uralte Ausübung geheiligt, während eines großen Theiles der Nacht die Priester sehr in Anspruch nehmen, wodurch ihre Indolenz am Tage sich theilweise erklärt. Sehr häufig sind die Kirchen die Pflanzstätten von Kunst und Wissenschaft, wo Gemälde und seltene Handschriften aufbewahrt werden. Auch die schönen Filigran-Arbeiten, Ketten, Armbänder, schöngearbeitete Schilder, Hornbecher, sowie das kostbare Kleid der Vornehmen, die „Margef", legen Zeugnis ab für die Kunstfertigkeit der Abessynier.

Auch über die uns Fernerstehenden, so verworren erscheinenden politischen Verhältnisse Abessyniens seit Theodors Tod (1868) gab Rohlfs einen trefflichen Überblick, welcher sich etwa folgendermaßen zusammenfassen läßt: Von den drei

Digitized by Google

Kronprätendenten, Menelek von Schoa, Gobesieh von Lasta und Kassai von Tigre, erlangte der letztere durch seine Kühnheit und die mächtigen, von den Engländern ihm überlassenen Kriegsmittel die Oberhand über seine Nebenbuhler und wurde als Negus Negesti (König der Könige) von Äthiopien, von nun an Johannes genannt, in Aksum gekrönt. Das durch lange Bürgerkriege zerfleischte Land fand jedoch noch immer keine Ruhe, da zu den inneren Fehden bald der Kampf gegen Ägypten hinzukam, heraufbeschworen durch den maßlosen Ehrgeiz des Khedive Ismail und des um die wissenschaftliche Erforschung Abessyniens sonst wohlverdienten Schweizers Werner Munzinger. Sowohl der Feldzug von 1875, als die vom Sohne Ismail's, dem Prinzen Hassan selbst geführte zweite Expedition vom Jahre 1876 verlief für Ägypten trotz vortrefflicher Ausrüstung schrecklich; beidemale wurde die egyptische Armee total vernichtet. Munzinger selbst mit seiner von Süden vordringenden Schaar fast am gleichen Tage mit Hassan's stattlicher Armee niedergemetzelt. Diese glücklichen Kämpfe nach außen wirkten im Innern wenigstens einigend; Johannes' Gegner unterwarfen sich, nur in den nördlichen Grenzgebieten dauerten die Streitigkeiten noch fort. Um auch diese zu schlichten, wendete sich Johannes an die europäischen Mächte; ein Antwortschreiben des deutschen Kaisers dem Negus zu überreichen, war die Mission, welche Rohlfs im Herbst 1880 unternahm.

Erntezeit auf der Erdkugel. Dass infolge der verschiedenen Zonen und der dadurch wieder bedingten verschiedenen Jahreszeiten auf unserer Erde die Getreideernte in sehr differierenden Epochen stattfindet, ist eine allbekannte Thatsache; dass diese Epochen aber insgesammt drei Viertel des Jahres umfassen und es factisch nur drei, ja man kann wohl sagen nur zwei Monate gibt, in welchen nicht irgendwo auf Erden Getreide geerntet werde, das dürfte nicht jedermann wissen. Es ist darum vielleicht nicht ganz ohne Interesse, wenn wir hier einen Erntekalender unseres Planeten mittheilen. In Australien, Neu-Seeland, dem größten Theile von Chili und in einigen Strichen von Argentina findet die Ernte im Monate Januar statt; im folgenden Februar beginnt sie in Ost-Indien und wird, je weiter gegen Norden fortschreitend, im März beendet. Mexiko, Ägypten, Persien und Syrien ernten im April, während dies im nördlichen Klein-Asien, in China, Japan, Tunis, Algier und Marokko im Mai geschieht. Des weiteren erntet man in Californien, Spanien, Portugal, Italien, Griechenland, auf Sicilien und in einigen der südlichen Departements von Frankreich im Monat Juni. Im übrigen Frankreich, in Österreich, Ungarn, Süd-Russland und dem größten Theile der Vereinigten Staaten von Amerika findet die Ernte im Juli statt und im August folgen Deutschland, Belgien, die Niederlande und Canada. Im September endlich kommen Schottland, Schweden, Norwegen, einige Theile Nord-Canadas und Russlands an die Reihe, und in den nördlichen Gegenden letztgenannten Reiches, sowie in Finmarken, findet das letzte Einbringen der dürftigen Ernte gar erst im October statt. Es sind also allein die Monate November und December, in welchen auf Erden factisch keine Getreideernte stattfindet.

Der Kaffee, Anbau und Verbrauch. Vor zwei Jahrhunderten kaum einige Tausend Kilogramm betragend, hat sich die Production von 338 Mill. in 1859 auf 450 Mill. in 1874, auf 590 Mill. 1877, und auf 650 Mill. Kilo jetzt gehoben. Nach dem Statistiker M. Forhan zählt man gegenwärtig 150 Millionen Kaffeetrinker, deren Zahl und Verbrauchsmasse in Europa fortwährend zunimmt; 1879 wurden hier 220 Mill. Kilo mehr verzehrt als 1871. In den Vereinigten Staaten ist Kaffee noch mehr zum Lebensbedürfnis geworden, und der Consum von 110 Mill. in 1866 auf 180 Mill jetzt gestiegen. — Brasilien ist das erste Productionsland mit seinen 300 Mill. Kilo, die es auf den Markt bringt; freilich lichtet eine specielle Krankheit seit 1877 große Verwüstungen in den Plantagen an, und wird außerdem die Cultur durch den Mangel an Capital infolge der starken Staatsschulden, durch den niedrigen Stand des Ackerbaues selber und durch den Übergang von der billigen Sclavenarbeit zur theueren freien Arbeit bedrängt. Auf Brasilien folgt Niederländisch-Indien, d. h. Java, Sumatra und ein Theil des Sunda-Archipels. Van Horn soll 1690 zuerst in Batavia arabischen

Digitized by Google

Kaffeesamen und damit die Cultur des Kaffeebaumes eingeführt haben. Jetzt werden im Mittel jährlich 70 Mill. Kilo produciert, da infolge fiskalischer Hemmungen die Ausbeute ziemlich gleichmäßig bleibt. Englisch-Ostindien bringt trotz seiner ungeheuren Größe und des uralten Baues nicht mehr als 65 Mill. Kilo Kaffee zu Markte; auch zu Natal im Caplande wird seit 20 Jahren, und ebenso in Sierra Leone an der Guinea-Küste sowie auf den Fidschi-Inseln Kaffee gebaut. Spanien produciert auf den Philippinen $4^1/_2$ Mill. Kilo, ohne dass infolge von Mangel an Capital und schlechter Productionsweisen dieser Export von Manila erheblich sich ändert. Von Puerto-Rico exportiert es 165 000 Centner guten Caffees, eine zur Größe der Insel freilich verhältnismäßig kleine Production. Auf Kuba ist es infolge Capitalmangels und der Bürgerkriege so weit bergab gegangen, dass die Insel mehr einführt als ausführt. Haiti's Reichthum beruht auf dem Kaffee; trotz aller Verwüstungen der Bürgerkriege und des miserablen Negerregiments gedeiht die Pflanze dort wie von selbst. 1879 zählte man auf Haiti 7800 Plantagen, welche aber nur 25 Mill. Kilo producierten. Die andere Republik Dominca produciert 30 Mill. Kilo, welche fast völlig nach den Vereinigten Staaten, Spanien und Italien ausgeführt werden. Venezuela ist ebenfalls bedeutend, sowohl wegen der Menge als der Güte seines Kaffees. Die Ausfuhr beträgt schon über 50 Mill. Kilo; Columbia exportiert 7 Mill., wird aber infolge des Anreizes durch den Bau des Panama-Canals seine Production voraussichtlich erheblich steigern. Die übrigen Antillen liefern wenig Kaffee, Jamaica etwa 4 Mill.; Curacao $^1/_2$ Mill, Martinique und Guadeloupe zusammen reichlich 1 Mill. Kilo. Die Insel Reunion im süd-indischen Ocean liefert noch 600.000 Kilo eines sehr theuren, aber vorzüglichen Caffees, dessen Anbau aber jährlich abnimmt. Arabien produciert jährlich etwa 5 Mill. Kilo „Mokka", doch kommt derselbe hauptsächlich aus Darfur und Abessynien in Afrika. Wilder Kaffee wächst im äquatorialen westlichen Afrika, auf der Insel St. Thomas und der Prinzeninsel im Belauf von etwa $1^1/_3$ Mill.; doch wird Afrika dereinst Brasilien lebhafte Concurrenz machen. (Gäa)

Ein russischer Vulcan. Petersburger Nachrichten zufolge hat bei Temriuk im Jekaterinodarer Gouvernement auf dem Berge Karabetow ein vulcanischer Ausbruch stattgefunden. Vier Werst weit hörte man das unterirdische Getöse; die Lava ergoss sich eine halbe Werst weit. Ein großer Krater ist entstanden.

Neue französische Erwerbung. Am 20. November v. J. hat der französische Fregatten-Capitän Solleilet die Tedschurra-Bai und die angrenzende Küste (in der Nähe von Bab-el-Mandeb) dem Scheik von Tedschurra abgekauft.

Neue Zählungen.

Bevölkerung Österreich-Ungarns. Im Novemberheft der „Statist. Monatschft." theilt Schimmer einige Daten über das definitive Resultat der letzten Volkszählung der Gesammt-Monarchie mit; demnach beträgt die Einwohnerzahl (incl. Militär)

Österreichs	22,144.244
Ungarns	15,739.205 *)

(Hiebei fehlt nur die Zahl der activen Landwehr in Fiume und Gebiet, die aber nur etliche Mann betragen kann.)

Das Quotenverhältnis zwischen beiden Reichshälften beträgt demnach

	1880	1869
pro Österreich	58·45%	56·80%
„ Ungarn	41·55%	43·20%

Nach dem Geschlechte ergibt sich:

	männlich	weiblich
für Österreich	48·86%	51·14%
„ Ungarn	49·56%	50·44%
„ die Gesammt-Monarchie	49·15	50·85

*) Gegen 15,746.978, wie früher angegeben wurde.

Digitized by Google

Die Vertheilung nach Religionsbekenntnissen ergibt:

	Österreich	Ungarn	Monarchie
Römisch-katholisch	79·90	50·12	67·55
Griechisch	11·44	9·58	10·67
Griechisch orientalische . .	2·22	15·53	7·74
Evangelisch. Augsb. C. . .	1·31	7·27	3·78
„ Helvet. C. . .	0·50	12·98	5·68
Israeliten	4·54	4·08	4·35
Andere	0·09	0·44	0·23

Die Bevölkerung der Erde beträgt nach dem VII. Jahrg. (1882) von Behm-Wagner's „Bevölkerung der Erde" (welchem wir alle nachstehenden statistischen Daten entnehmen) fast 1434 Millionen. Die genannte Quelle vertheilt diese Summe in nachstehender Weise:

Europa (ohne Island und Nowaja Semlja) .	327,743.400
Asien	795,591.000
Afrika	205,823.200
Amerika	100,415.400
Australien und Polynesien	4,232.000
Polargebiete	82.500.

Britisch-Indien. (Vergl. II. 178.) Am 17. Februar 1881 wurde in ganz Britisch-Indien und in den Lehensstaaten eine Zählung vorgenommen (an einem Tage wurde die ganze Zählung durchgeführt und das Resultat am 21. August bekannt gegeben!)

Es ergab sich (in runder Summe):

Unmittelbarer Besitz	198,500.000
Tributäre Staaten	54,000.000
Summa	252.500.000
Davon in Vorder-Indien . . .	248,800.000
„ „ Hinter-Indien . . .	3,700.000

Italienischer Besitz in Afrika. Am 9. Jänner 1881 hat Italien officiell von der Assab-Bai Besitz ergriffen. Die Assab Bai liegt an der afrikanischen Küste, nahe bei Bab-el-Mandeb, und wurde 1869 von einer italienischen Gesellschaft gekauft und 1881 vom Staate übernommen; der Flächenraum des italienischen Besitzes beträgt 632 Quadrat-Kilometer. Die Einwohnerzahl wird in dem Werke „Bevölkerung der Erde VII" mit 177, im Gotha'schen Jahrbuch mit 1000 angegeben.

Niederländischer Besitz im ostindischen Archipel. Hierüber schreibt die oben citierte Quelle: . . . „Für Kartographen ꝛc. geht aber aus Sturlers Schrift (über den niederländischen Besitz im ostindischen Archipel) hervor, dass man berechtigt ist, fortan den ganzen Archipel der Sunda-Inseln und Molukken, nebst der Westhälfte von Neu-Guinea mit Ausnahme jedoch von Nord-Borneo und Ost-Timor als niederländischen Besitz zu bezeichnen." Den Besitz der unabhängigen Stämme im Innern der großen Inseln auszuscheiden, ist dermalen absolut unmöglich, und wird es wohl noch lange sein.

Montenegro. Da es durch den Widerstand der Albanesen unmöglich wurde, bezüglich Montenegros den Wortlaut des Berliner Vertrages vom 13. Juli 1878 zur Ausführung zu bringen, so wurde bekanntlich Dulcigno mit Montenegro vereinigt (26. November 1880), hingegen von der Einverleibung weiterer Theile Albaniens abgesehen; infolge dessen ist der Flächenraum des Fürstenthums etwas kleiner, als er im Berliner Vertrag bestimmt wurde; er beträgt nach Kieperts Karte 9·30·3 □Kilometer (anstatt 9453 □Kilometer). Die Einwohnerschaft wird auf 236.000 geschätzt.

Ost-Rumelien. Nach Kieperts Karte beträgt das Areale 35.901 □Kilom.; die Einwohnerschaft nach officieller Angabe pro 1880: 815.513 Einwohner.

Patagonien und Feuerland wurden zwischen Argentina und Chile laut Grenzvertrag, ddo. Buenos-Aires 23. Juli, ratificiert ebenda 22. October 1881,

Digitized by Google

getheilt und zwar so, dass die Grenze zwischen den beiden Republiken bis zum 52. Breitenkreise die Cordillera de los Andes bildet. Die Grenzlinie wird durch die Wasserscheide gebildet. Im südlichen Theile des Festlandes wird die Grenze durch eine Linie gebildet, welche vom Vorgebirge Dungeneſs über Land zum Monte Dinero läuft, dann über die höchsten Erhebungen der dortigen Hügelkette streicht und den Gipfel des Monte Aymond berührt. Von dort läuft sie auf dem kürzesten Wege bis zum Schnittpunkte des 52. Breitekreises mit dem 70. Meridian (von Greenwich) und westwärts dem 52. Breitekreis folgend, bis sie die Wasserscheide der Anden trifft. — Im Feuerland bildet eine Linie vom Vorgebirge Eſpiritu-Santo (52° 40′ ſ Br) bis zum Beagle-Canal (68° 34′ w. v. Gr) die Grenze. Der so begrenzte Westtheil gehört zu Chile, der Osttheil zu Argentina.

Argentina erhält dadurch 693.035 Quadrat-Kilometer,
Chile „ 215.725 „

Argentina hat etwa 20.000 Einwohner, (nomadisierende Indianer), Chile gar keine Einwohner gewonnen.

Literatur.

Bücher.

Dronke, Dr. A.: **Leitfaden für den Unterricht in der Geographie** an höheren Lehranstalten. I. Theil. Propädeutischer Cursus. 2. Auflage mit 6 Kartenskizzen. Verlag von E. Weber (J. Flittner), Bonn, 1882.

Dieser erste Theil des Dronke'schen Leitfadens (der ganze umfasst 5 Theile) behandelt auf 58 Seiten das Wichtigste aus der mathematischen Geographie und aus der physikalischen und zwar zuerst aus der allgemeinen — dann aus der besonderen, in welch' letzterer die 5 Oceane und die 5 Erdtheile durchgenommen werden. Nach einer kurzen Einleitung über Begriff und Eintheilung der Geographie, welche in gewöhnlicher Weise gegeben sind, werden aus der mathematischen Geographie zunächst die Himmelsgegenden besprochen; sodann folgen: Gestalt der Erde, wobei noch das Aufsteigen und Untersinken von Sternen bei Reisen von Norden nach Süden oder umgekehrt hätte erwähnt werden können, da die Umseglungen sich doch alle auf die Krümmung von Ost nach West beziehen (weil der Leitfaden für höhere Schulen bestimmt ist, wären überhaupt noch einige Punkte anzuführen gewesen); folgen Pole, Achse, Aquator — Sonne und tägliche Bahn derselben — jährliche Bewegung — Planeten — Achsendrehung der Erde — Parallele und Meridiane; hier sind wir mit der Fassung des letzten Satzes nicht einverstanden: „Alle diejenigen Orte auf der Erde, in welchen gleichzeitig Mittag ist, bilden einen Kreis, der durch beide Pole geht, und man nennt diese Kreise Mittagskreise oder Meridiane." Das ließe sich — meinen wir — besser geben. — Die Bewegung der Erde um die Sonne — das Jahr — die Zonen, die Jahreszeiten; die Darstellung der Jahreszeiten könnte ebenfalls noch besser gegeben werden. Den Schluss bilden: der Mond, die Finsternisse, das Planetensystem, das Weltgebäude. — §. 15. „Aberglaube über den Einfluss der Sterne" gehört unseres Erachtens nicht in einen Leitfaden. Die mathematische Geographie nimmt 12 Seiten ein; die nächsten 6 Seiten sind der allgemeinen physikalischen Geographie gewidmet: Erdoberfläche, (wobei einige Definitionen über Landformen eingeflochten), Luft und Wind, Kreislauf des Wassers (mit einigen Definitionen aus der Hydrographie), die Gliederung des Festlandes (mit Erklärungen aus der Orographie), Klima, — Pflanzen und Thiere auf der Erde, — der Mensch (hier ist seine Abhängigkeit von Boden und Klima dargethan; die Rassen sind aber nicht behandelt; die Ethnographie bildet nämlich die 2. Hälfte des 5. Heftes); einer allgemeinen Übersicht der Lagerung der 5 Erdtheile folgt eine solche der 5 Oceane und auf diese die Aufführung der Gliederung derselben.

Die größere Hälfte des Buches (S. 26 — 58) ist der Darstellung der physikalischen Verhältnisse der 5 Erdtheile gewidmet, und zwar stets nach dem Schema: Grenzen, Gliederung, Inseln, Orographie, Hydrographie.

Da es keineswegs wünschenswert und in pädagogischer Beziehung zu befürworten wäre, wenn wir einen Atlas besäßen, welcher eben nur das enthielte, was für eine bestimmte Stufe als Pensum gelten kann, weil dieser Atlas eben kein Abbild der Erde mehr wäre, sondern zu einer Sammlung von Kartenskizzen zusammenschrumpfen würde, so werden diese Angaben, wie sie hier und in den anderen Leitfäden enthalten sind, stets nöthig sein, mit Ausnahme der ersten — die Grenze betreffend — die kann stets nach der Karte gegeben werden, namentlich wird aber das auf höheren Stufen sein müssen. — Es kommt bei diesen Angaben für ein Lehrbuch nur auf richtige Auswahl, deutliche Gliederung und Richtigkeit an; das in Rede stehende Buch genügt hierin in jeder Beziehung und es erübrigt nur noch ein Wort über die 6 Kartenskizzen zu sprechen; sie behandeln die Erdtheile (Amerika in 2 Theilen). Nach ihrer sehr einfachen Zeichnung scheint der Autor die Absicht gehabt zu haben, damit dem Lehrer ein Vorbild für die Tafelzeichnung geben zu wollen, und in diesem Falle sind wir mit denselben vollkommen einverstanden. Übrigens wäre es wünschenswert gewesen, denselben wenigstens je einen charakteristischen Meridian und Parallel und den Maßstab beizufügen. Wir würden vorschlagen:

	Breitenkreis	Längenkreis
für Australien	südl. Wendekreis	150° östl. v. Ferro
„ Nord-Amerika	40° n. B.	80° westl. „ „
„ Süd- „	Äquator	50° „ „ „
„ Afrika	Äquator	40° östl. „ „
„ Asien	40° n. B.	95° „ „ „
„ Europa	50° „ „	40° „ „ „

Fassen wir unser Urtheil über das in Rede stehende 1. Heft des Dronke'schen Leitfadens zusammen, so können wir nicht anders, als es ein recht gutes, brauchbares und daher empfehlenswertes Lehrmittel zu nennen; wir können nach demselben den weiteren Heften mit Interesse entgegensehen. —

Kroder, F.: Kleine Schul-Geographie. Unter Berücksichtigung der bayrischen Lehrpläne methodisch bearbeitet. (64 S.) Verlag von G. A. Grau u. Comp., Hof, 1881.

Das Methodische dieses Büchleins besteht, dass es mit dem Heimatslande — Bayern — beginnt und von da weiter schreitet, bis allmählich die ganze Erdoberfläche zur Betrachtung gelangt, wobei die Behandlung stets weniger intensiv wird, wie auch richtig. Die elementare Heimatskunde wird vorausgesetzt. Der Anlage des Büchleins kann man im allgemeinem zustimmen, aber dieser Wert wird durch gar viele sachliche Fehler sehr vermindert; die Benutzung der neuesten Daten scheint oft verabsäumt. Schon auf Seite 1 treffen wir 43 Mill. (statt 45) als Einwohnerzahl von Deutschland; auch die Angabe von 544.000 Quadr.-Klm. ist nur richtig, wenn bemerkt wird, dass hiebei die Oberhaffe mit mehr als 3400 Quadr.-Km. eingerechnet sind. Die Angabe ist Quadr.-Klm., wiederholt sich übrigens nimmer; es kommen weiter nur Quadr.-Meilen vor. Die Angabe, dass die Alpen in Baiern etwa 79 Quadr.-Meilen bedecken, ließe sich wohl besser mit der Abrundung auf 80 geben (S. 2).

Der Bodensee ist 18 Gehstunden (12 Meilen), nicht 18 Meilen (= 27 Gehstunden) lang; nicht an, sondern in demselben liegt Lindau. Die wichtigsten Nebenflüsse der Donau sollten nicht als Hauptflüsse bezeichnet werden, zur Vermeidung von falschen Begriffen. (S. 2.) — „Das Fichtlgebirg (der Autor laßt das e weg) ist ein Urgebirg"; wird das auch verstanden werden? (S. 6.) — S. 9 werden die Einwohnerzahlen der Regierungsbezirke von Bayern (der Autor setzt für diesen officiellen Namen: Kreise) in allzurunden Zahlen (man kann doch bei 1/2 Million nicht 75.000 weglassen!) in Hunderttausenden; bei 3 Posten sagt der Autor „über" — daraus muss der Schüler doch schließen, dass die Angaben für die übrigen fünf Posten genau sind!

Digitized by Google

Das „Allgemeine" zwischen Bayern und Deutschland (S. 10) wäre besser weggeblieben, namentlich wenn es durch Sätze, wie der folgende „geziert" ist: „die Erde bewegt sich in 365 Tagen um die Sonne, von der sie ihr Licht bekommt; dadurch entsteht der Wechsel der 4 Jahreszeiten!"

S. 27. Der beliebte Fehler: Farör Inseln! findet sich natürlich auch hier. S. 28. Golf von Lion? — Ob Grönland eine Halbinsel ist, kann noch nicht bestimmt gesagt werden — ergo spricht man lieber nur von Grönland, ohne nähere Bestimmung. S. 33 bei Österreich würde sich doch endlich die offizielle Eintheilung empfehlen; aber unser Autor liebt eben das Alte; kennt er doch noch das „Königreich Illyrien mit dem Küstenland!" (Vergl. Zeitschr. f. Schul-Geographie II. 74.) Vorarlberg ist wenigstens mit Tirol zu nennen; Siebenbürgen ist politisch mit Ungarn vereint. — Bezüglich Mokka (S. 41, vergleiche diese Zeitschr. II. 176). S. 45 beweist, daß der Autor die neueren Arbeiten über die Sahara nicht einmal nach besseren Leitfäden kennt. S. 51 heißt es „Bolivia mit La Plata". (Soll La Plata die Hauptstadt sein? Vielleicht soll es La Paz heißen!) Mit den La Plata-Staaten (S. 52) dürfte unser Autor auch noch nicht im klaren sein. — S. 53. Peking hat sicher nicht 2 Mill. Einwohner; überhaupt bedarf die Tabelle über die größten Städte der Erde einer bedeutenden Revision. Es sei Behm-Wagner VII. dringendst empfohlen!

Wenn S. 47 von der Halbinsel Somali die Rede ist, kann es S. 58 nicht heißen, Afrika hat keine Halbinseln; der Fehler liegt allerdings auf S. 47. — Irgend ein See muß in Australien doch der wichtigste sein (S. 58); ebenda leben die Kjölen wieder auf. — Die sogenannten 4 Mondesviertel sind die 4 Hauptphasen, nicht aber die alleinigen; es geht ja hiebei täglich eine Veränderung vor sich. — Nicht der Mond allein bewirkt Ebbe und Flut; übrigens erklärt dieser Satz allein nichts. S. 63. Die Punkte unter demselben Meridian haben nicht alle die gleiche Tageszeit, wohl aber gleiche Mittagszeit, daher der Name! Erster Meridian statt Null Meridian (S. 63). In der heißen Zone fällt kein Schnee (S. 64). — Die Bewohner der nördlichen gemäßigten Zone sind wohl nicht jenen der südlichen gleichzustellen. — „In der kalten Zone wechselt der kurze heiße Sommer plötzlich mit dem langen strengen Winter." — Planigloben sind allerdings Karten, aber nicht jede Karte ist eine Planigloben-karte. Über den Begriff Planiglob ist der Herr Verfasser überhaupt nicht klar, wie sein „Schul-Atlas", — der an anderer Stelle besprochen wird — darthut.

Rusch, G., Prof.: **Die geographische Ausstellung in Venedig.** (Septbr. 1881.) Verlag von Pichler, Wien. 1882.

Diese kleine Schrift (24 S.), ein Separat-Abdruck aus dem „Oesterreichischen Schulboten", ist eine recht lesenswerte Darstellung des Wissenswertesten von der Venediger Ausstellung und daher jenen, die hierüber noch nicht unterrichtet sind, bestens zu empfehlen. (In unserer Zeitschrift hat Dr. Chavanne sein Referat hierüber — soweit es die geographischen Unterrichtsmittel betraf — im ersten Hefte des III. Jahrganges niedergelegt.)

Umlauft: **Die österreichisch-ungarische Monarchie.** (Verlag von Hartleben, Wien.)

Wir haben schon III. 91, 197 und 240 dieses Buch bis zur incl. 17. Lieferung besprochen. Mit der 20. Lieferung ist das Werk zum Abschlusse gelangt.

Dieses Werk behandelt die Geographie und Statistik der österr.-ung. Monarchie mit einer Ausführlichkeit, wie kein anderes Buch neueren Datums. Dabei aber befliß sich der Verfasser auch einer anziehenden, fesselnden Darstellungs-weise, die namentlich den zahlreichen „Charakterbildern" nachzurühmen ist. Daß die zweite Auflage eine wesentlich erweiterte ist, verräth schon der äußere Umfang des Buches, der von 54 Bogen auf 61 gestiegen ist; eingehendere Lectüre läßt auch erkennen, mit welcher Sorgfalt der Autor die Revision vorgenommen hat.

Im Anhange hat nun auch eine Darstellung des Occupationsgebietes Platz gefunden. Von besonders praktischem Werte aber ist die neue Einrichtung des Ortsregisters mit ca. 4000 Orten, welches von jedem Orte angibt, in welchem

Digitized by Google

Lande und Bezirke er gelegen, wie viele Einwohner er zählt, ob er Eisenbahn-, Post-, Telegraphen-, Dampfschifffstation ist.

Wir empfehlen das Buch namentlich auch zur Anschaffung für Bezirks- und andere Lehrerbibliotheken; auch wird es in den (in erfreulicher Weise sich mehrenden) Volksbibliotheken am rechten Orte stehen.

Verhandlungen des 2. deutschen Geographentages zu Halle. am 13., 14. und 15. April 1882, 174 S. Verlag von G. Reimer, Berlin 1882. 3 M.

Die Verhandlungen des 2. deutschen Geographentages liegen uns in einem 174 Seiten starken Bande vor, der sich gleich seinem Vorgänger (bespr. (III. 290) in 2 Theile scheidet: I. Vorträge, II. Verhandlungen über schulgeographische Fragen. Im „Anhange" finden sich Beschlussfassungen über Geschäftliches und ein Verzeichnis der Mitglieder des zweiten deutschen Geographentages. Wir waren in der angenehmen Lage, schon vor Erscheinen des Buches dessen Inhalt mitzutheilen, indem Herr Dr. A. Kirchhoff die Güte hatte, zwei Referate über den Geographentag in diesen Blättern niederzulegen. Im ersten desselben (III. Jhrg. 201 ff.) wurden die Vorträge kurz skizziert, im zweiten (IV. Jhrg. 1 ff.) fanden die schulgeographischen Verhandlungen einzehende Besprechung. Beide Referate ließen uns den ausführlichen Darstellungen mit Interesse entgegensehen, und nachdem wir dieselben durchgelesen, können wir nur allen, die an der geographischen Wissenschaft Interesse haben, dringend die Lectüre dieses Buches empfehlen. Erwähnen müssen wir noch, dass Prof. Dr. Credner's Vortrag „Über die geographische Verbreitung der Alpenseen" in den „Verhandlungen" nur im Auszuge mitgetheilt ist, und derselbe vollständig im I. Jahresberichte der (vor kurzem gegründeten) geographischen Gesellschaft zu Greifswald erscheint; weiters dass Dr. Krumme seinen Vortrag „Über den Unterricht in der astronomischen Geographie" und erweitert in dem von ihm herausgegebenen pädagogischen Archive"*) niedergelegt hat.

Besonderen Wert hat gleich dem ersten auch der in Rede stehende zweite Band der „Verhandlungen" für uns Österreicher, da uns die Zeit der Versammlung leider den Besuch fast unmöglich macht und — wie zu fürchten steht — auch in Zukunft machen wird, abgesehen davon, dass die Entfernung des Versammlungsortes des nächsten „Tages" (Frankfurt) —, dessen Programm wir am Schlusse des 3. Heftes mittheilten — auch ein Hindernis sein wird.

Zeitschriften.

(Man vergleiche gefälligst die Vorbemerkung zu dieser Rubrik, IV., 46.)

Aus allen Welttheilen. 1. Heft, 14. Jahrg. Das Darwin'sche Princip in der Völkerentwicklung. Nach einem Vortrage A. Kirchhoffs. — Versuch einer Geographie des Eises. Mit besonderer Rücksicht auf Gletscher. Von E. Hammerer (Fortsetzungen im 2., 3., 4 Heft). — Die Goldfelder Australiens. Von H. Greffrath. — 3. Heft. (Forts. im 4.) Wanderungen auf Corsica. Von H. Toeppen. — Etymologische Geographie im Mainfrankenland. Von Mupperg. (Schluss im 4. Heft.)

Ausland. Nr. 35. Aus der Sierra Nevada. Von Pr. E. Richter. — Nr. 36 und 37. Beiträge zur allgemeinen Orographie II. (Die Streichungssysteme) von Dr. Krümmel. (I. war in Nr. 1 und 2 enthalten.) — Nr. 38 und 40. Matteuccis und Massaris Reise quer durch Afrika. II. (I. in Nr. 34.) — Nr. 39, 41, 42, 43, 44. Die Ägypter. Von R. Buchta. — Nr. 46. Das deutsche Volksthum in Siebenbürgen rücksichtlich seiner Herkunft. Von Dr. Reissenberger. — Nr. 48. Die Fortschritte der Franzosen in Senegambien. Von Brixförster. — Zur Congofrage. — Nr 49. Die Temperatur und Eisverhältnisse der bayerischen Seen. Von Alois Geistbeck. (Schluss in Nr. 51.)

*) Vergl. „Zeitschriften".

Digitized by Google

— Nr. 52. Der Sclavenkrieg im ägyptischen Sudan 1878 und 1879. Von R. W. Felkin.

56. Jahrgang (1883). Nr. 1. Nubische Landschaft. Von R. Buchta. — Über Steinwerkzeuge aus der Sahara. Von A. Lanz. — Nr. 2. Zur Congofrage. — Nr. 3. Die Frage nach dem Verwandtschaftsverhältnis der indogermanischen Sprachen. Von Dr. H. Frhr. v. Pfordten. — Nr. 4. Die Landbevölkerung der Bretagne. — Das Gleisenthal. Von Chr. Gruber. (Schluss in Nr. 5.)

Deutsche geographische Blätter. Bd. IV. Heft 1. Der bayerische Spessart. Von Dr. Lindeman, Dr. Gümbel und Prof. Beilhack. Band V. Heft 1. Die Abgeschlossenheit Chinas, mit besonderer Berücksichtigung des deutschen Handels. — Heft 2. Die Goldküste. Von Prof. Dahse. — Heft 3. Über den Einfluss der Nahrung auf die Verbreitung und die Wanderungen der Thiere. Von Prof. K. Möbius. — Heft 4. Das südliche Neu Guinea. Nach mehreren Autoren von O. Baumann.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. V. Jahrgang. Heft 2. Über Landbildungen im Sunda-Gebiet. Von J. R. v. Lehnert. (Schluss in Heft 3.) — Heft 3. Der Nordwesten des Aargaus. Von Dr. W. Götz. — Canada. Von Dr. R. Arndt. (Schluss in Heft 4.) — Bilder aus Ost-Afrika. Von K. Berghoff. — Heft 4. Studien über Madagaskar. Von J. Audebert. — Die Deutschen im brasilianischen Urwald. — Neue Streiflichter auf das östl. Central-Afrika. Von Fr. Toula. — Rustschuck in Bulgarien. Von Dr. Fr. Umlauft. — Heft 5. Die Volkszählungen in Europa. Von Fr. R. v. Le Monier. — Bilder aus Ost-Afrika. Von K. Berghoff. — Die Samoa-Inseln. — G. R. Potanins Reise in der Mongolei 1876—77.

Gäa. 6. Heft. Zur physischen Geographie des Meeres (Nach Fuchs' Bericht in den Verhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien.) — 7. Heft. Die Veränderlichkeit der Wassermenge in Flüssen und Seen. (Nach einem Vortrag des Prof. Fritz, Zürich.) Die Permanenz der Continente und Oceane. Von Prof. Dr. Schmick (nach Wallace). — 10. Heft. Die Vergletscherung der deutschen Alpen und die Ursache der Eiszeit. Von Dr. H. Klein. — 11. Heft. Die physische Beschaffenheit der Kometen. Von Dr. F. Klein. — Jan Maijen. Von Dr. W. Kaiser. — Die Entstehung der Cyklonen. Von Dr. P. Andries. — 18. Jahrgang (1883). Der Ursprung des Hagels. Von Th. Schwedorff.

Humboldt. 5. Heft. Die Bewässerungscanäle Süd-Frankreichs. Von H. Keller. — Die Dichtigkeit der Erde und die verschiedene Art der Höhenmessung. — 6. Heft. Über die Methoden zur Bestimmung der mittleren Dichte der Erde und eine neue diesbezügliche Anwendung der Wage. Von Dr. Wallentin. — Über die Veränderung der Farbe des mittelländischen Meeres und anderer Gewässer. — 7. Heft. Blicke in das Leben der nordischen Meere. Von Dr. Fr. Heinke (Forts. im 8. Heft.) — Corallenbauten. Von F. Henrich. 8. Heft. Kaschgar. Eine Skizze nach des russischen Oberst Kuropatins Werk über Kaschgar. — 9. Heft. Die sichtbaren und fühlbaren Wirkungen der Erdrotation. Von Prof. Dr. S. Günther. (Schluss im 10. Heft.) — 10. Heft. Blicke in das Leben der nordischen Meere. Von Dr. Heinke. — Der Tanganyika-See. — 11. Heft. Beständigkeit oder Unbeständigkeit der Continente. Von Dr. H. Jordan. — Neue Theorie des Nordlichtes.

Kehr's pädagogische Blätter. II. Bd. Nr. 1. Auf dem geographischen Congress zu Venedig. Von Keil. — Nr. 4. Die Heimatskunde in der Volksschule. Von E. Wießner.

Mittheilungen der geographischen Gesellschaft zu Jena.*) I. Bd. Heft 1. Die hydrographischen Verhältnisse Thüringens und ihre Entwicklung. Von E. E. Schmid. — Heft 2. In der Umgebung von Harar. Von T. Cahagne.

*) Organ der 1880 gegründeten geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena. Das Organ der Gesellschaft will namentlich den geographischen und ethnographischen Forschungen christlicher Missionäre als Central-Organ dienen. Von Herzen: Glück auf!

Digitized by Google

— Thomas' und Fehr's Reise im südlichen Nias. (Nias ist eine kleine Insel bei Sumatra.) — Heft 3 und 4 Land und Leute in Uguha. Von W. Hutley. (Uguha liegt zu beiden Seiten des Lukuga, des Abflusses des Tanganyika-Sees in den Kongo.)

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. 28. Bd. Heft 4 u. 5. Der zweite deutsche Geographentag zu Halle. Von Dr. Paulitschke. — Heft 6—9. Aus dem Transjordanlande. Von S. Langer.

Natur. Nr. 21. Die Schwefelquellen und das tertiäre Schwefellager von Kokoschütz in Oberschlesien. Von V. Steger. — Nr. 22, 23, 24 und 25. Über Waldanlagen auf Heiden und Dünen in Jütland. Von A. S. Oersted. (Aus dem Dänischen.) — Nr. 26 und 27. Die Bewegungen im Sonnen-Raume in neuer Auffassung. — Nr. 30 und 32. Das Rotationsgesetz der Planeten. Von Dr. A. Troska. — Nr. 43. Noch einmal das Rotationsgesetz der Planeten. Von Dr. Wulst. — Nr. 47. Die Entfernung der Fixsterne. Von S. C. Föhre. — Nr. 49. Die Kometen. Von L. Boß. — Das Wasser in der Atmosphäre. Von Dr. E. Dreher.

(32. Jahrgang. 1883.) Nr. 3 Über die Wärme im Erd-Innern. — Nr. 5. Die Gletscher und Eis-Perioden in ihren Beziehungen zum Klima. Von F. Dieffenbach.

Petermann's Mittheilungen. 28. Bd. 1. Heft. Das Leben der nach Sibirien Verbannten, nach russischen Blättern geschildert. — 4. Heft. Die russisch-türkische Grenze in Klein-Asien nach dem Berliner Tractat von 1878. Von General J. Stebnitzki. — Über den Terrassenbau der Alpenthäler. Von Dr. Löwl. — 5. Heft. Die Eishöhlen bei Frain in Mähren. Von Dr. Jarz. — Die Fiji-Inseln. — 10. Heft. Geologische Übersichtskarte der Balkan-Halbinsel. (Mit Text.) Von Prof. Dr. Toula — Die neue russisch-persische Grenze im Osten des kaspischen Meeres und die Merw-Oase. Von F. v. Stein. — Eine Reise in die Neuseeländischen Alpen. Von W. S. Green. — 11. Heft. Ergebnisse meiner Reise nach Abessynien (mit Karte). Von G. Rohlfs. — Die Entstehung der Durchbruchsthäler. Von Dr. F. Löwl. — 12. Heft. Hauptergebnisse der Volkszählung in den ungarischen Ländern (mit 13 statistischen Karten). Von J. Hätsek. Die deutsche Colonisation in Süd-Brasilien. Von R. A. Hehl.

(29. Band 1883). 1. Heft. Über Eishöhlen. Von Pr. E. Fugger. — Der Golfstrom nach den neuesten amerikanischen Forschungen.

Praktische (der) Schulmann. *) 31. Bd. 1. Heft. Einige Worte über Leitfäden. Von Krause. — Die Wüsten und Steppen Asiens in ihrer Abhängigkeit von klimatischen Einflüssen. (Schluss in Heft 2.) Von O. Händler. — Materialien zum Unterrichte in der Geographie von Deutschland. (Fortf. in Heft 6, 7 u. 8.) Von P. Weigeldt. — Die Erdbebentheorie nach dem Stande der heutigen geologischen Wissenschaft. (Schluss in Heft 4.) Von G. Jauß. — Über die geographischen Maße in der Schule und im Leben. (Nach Delitsch.) — 8. Heft. Über Heimatskunde. Von C. R.

Pädagogisches Archiv 24. Bd. Nr. 8. Über den Unterricht in der astronomischen Geographie in den unteren und mittleren Classen höherer Schulen. Von Director Krumme. (Weitere Ausführungen des am 15. April 1882 auf dem zweiten deutschen Geographentag zu Halle gehaltenen Vortrages. Vergleiche auch „Zeitschft. f. Schul-Geographie" IV. p 10—15.)

Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Nr. 3. Mittheilungen über eine Reise in Syrien und Mesopotamien. Vortrag des Prof. E. Sachau. — Nr. 4. Die physischen Verhältnisse des Burzenlandes. Vortrag des F. W. P. Lehmann. — Über die Temperatur der südlichen Hemisphäre und Vergleich derselben in höheren Breiten mit derjenigen der nördlichen Hemisphäre. — Die volkswirtschaftlichen Verhältnisse der Republik Uruguay. —

*) Diese den Lehrern jeder Kategorie bestens zu empfehlende Zeitschrift — redigiert von A. Richter, Schuldirector in Leipzig — erscheint im Verlage von Brandstetter, Leipzig.

Digitized by Google

Nr. 6. Die Temperaturvertheilung des Meerwassers im atlantischen Ocean an dem Meeresboden und an der Oberfläche.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 17. Bd. 1. Heft Änderungen der venetianischen und toscanischen Alluvialgebiete in historischer Zeit. (Mit Kartenskizzen.) Von Dr. Reyer. — 3. Heft. Elf Wochen in Larissa. Culturhistorische Skizze von Dr. B. Ornstein. — Das Altvater-Gebirge. Von F. W. P. Lehmann.

Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie. III. Bd. Heft 1. Das Relief des austral-asiatischen Mittelmeeres. (Mit Karte.) Von Dr. Krümmel. Heft 2. Land und Volk der Aiten. Von A. Ulrici. (Schluss in Heft 3.) — Heft 3 und 4. Die orographische Gestalt Württembergs und sein geologischer Bau. Von E. Hammer. — Entstehung der norddeutschen Tiefebene. Von Th. Schunke. — Heft 5. Die Ortsnamen auf — leben. Von K. Christ. — Die Häufigkeit des Nordlichtes in den Vereinigten Staaten. Von H. Fritz.

Karten.

Chavanne, Dr. J.: **Physikalisch-statistischer Hand-Atlas von Österreich-Ungarn** in 24 Karten mit erläuterndem Text. Unter Mitwirkung von Haardt, Kerner, Le Monier, Sonklar und Toula herausgegeben. Verlag von E. Hölzel, Wien. 2 Lieferung.

Wir haben im III. 293 das Programm dieses neuen Atlas und den Inhalt der ersten Lieferung mitgetheilt. Die zweite, uns inzwischen zugekommene Lieferung enthält Blatt 2: Wärmevertheilung im Jänner; Blatt 3: Wärmevertheilung im Juli; Blatt 17: Heereswesen und physische Tauglichkeit. Die ersten beiden Blätter, von Dr. Chavanne bearbeitet, enthalten die genannten Darstellungen auf Grundlage 30jähriger Normalmittel und zeigen eine ebenso sorgfältige Bearbeitung des reichen Materiales als eine vorzügliche technische Ausführung; die Leistungen der Hölzel'schen Firma im Farbendruck sind wohl im In- und Auslande rühmlichst bekannt und fanden gelegentlich der Ausstellungen in Venedig und in Halle abermals gerechte Würdigung; — die in Rede stehenden zwei Blätter dürfen entschiedenst in dieser Beziehung auch genannt werden! Der beigegebene Text betont zuerst, dass es richtiger ist, die Januar- und Juli-Wärmevertheilung zur Anschauung zu bringen, als die mittlere Jahrestemperatur in den Vordergrund zu stellen (dieser wird auf einem der nächsten Blätter ein Carton gewidmet sein); weiter bringt der Text uns eine Tabelle über Seehöhe, mittlere Jänner-, Juli- und Jahrestemperatur, sowie absolutes Minimum und Maximum von 202 Stationen (im Jahre 1877 hatte Österreich schon 517, Ungarn 152 Stationen); da manche noch zu kurz in Thätigkeit waren, um zuverlässige Durchschnittsdaten zu liefern, benützte Dr. Chavanne die Angabe von 320 Stationen, von denen 42 schon eine dreißigjährige Beobachtungszeit aufweisen; diese Stationen wurden als Vergleichsstationen benützt und die Wärmemittel der übrigen Stationen durch Anbringung der entsprechenden Correctionen gleichfalls auf 30jährige Normalmittel reduciert, so dass zur kartographischen Darstellung einheitliche Werte verwendet werden konnten.

Das 3. Blatt: Karte der Territorialeintheilung des k. k Heeres und der beiden Landwehren, der Vertheilung der Garnisonen, sowie des Verhältnisses der Kriegstauglichkeit — von Le Monier — bietet nicht nur dem Soldaten, sondern auch jedem, der sich für Nationalökonomie interessiert, reichen Stoff.

Dem Blatte sind 2 Cartons beigegeben — der eine die Vertheilung der Untermäßigen (d. i. unter 1·554 M. Messenden), der andere die der Männer großen Schlages (d. i. der über 1·705 M. Messenden) darstellend. — Das Blatt könnte bei Verwendung einer etwas freundlicheren „Grenzfarbe" leicht dem Auge einen angenehmeren Eindruck machen, als es dermalen der Fall ist. Damit wäre wohl für den Inhalt nichts gewonnen, weshalb wir auch die Bemerkung nur nebenbei machen wollen.

Kiepert, R.: **Schul-Wand-Atlas der Länder Europas.** Lieferung 3 und 4 (à 4 Blätter). **Die britischen Inseln** (physikalische und politische Karte). Verlag von D. Reimer, Berlin, à Lieferung (zu 4 Bl.) 5 M.; auf Leinwand in Mappe 9 M.; mit Stäben 11 M.

Wir müssen unsere Leser bitten, bezüglich dieser Karten im III. Jhrg., S. 150 nachlesen zu wollen, was wir damals über die Anlage des gesammten Werkes gesagt. Die 2. Doppellieferung (3 und 4, die britischen Inseln umfassend) schließt sich an die erste (Frankreich) vollkommen würdig an. Es werden uns hier Schul-Wandkarten geboten, die nach keiner Hinsicht hin irgend einen Wunsch unerfüllt lassen. Die Beschränkung des Details ist mit großem pädagogischen Geschicke durchgeführt, und, was wir wiederholen, speciell die stumme Karte muss ja jedem Lehrer höchst willkommen sein. Wir empfehlen diesen Schul-Wand-Atlas aufs lebhafteste, möchten aber im Interesse eines gedeihlichen Unterrichtes, namentlich die stumme Karte an allen Mittelschulen und Lehrer-Seminarien verwendet wissen. Die Summe von 9 Mark pr. Karte wird wohl auch den bescheidenst dotierten Anstalten nicht unerschwinglich sein. Mit Vergnügen haben wir gesehen, dass auf der Karte der britischen Inseln unser Wunsch bezüglich der Städtebezeichnung (III. 151) erfüllt wurde, wobei sich allerdings bei genauerer Beachtung zeigt, dass zwischen dem Theil Englands, der noch auf der Karte von Frankreich Platz gefunden und der eigentlichen England-Karte einige Inconsequenzen in Bezug auf Städtebezeichnung sich ergeben haben, die allerdings von keiner Bedeutung sind.

Nochmals bitten wir die Collegen, sich diese Karten zur Ansicht vorlegen zu lassen; welcher Lehrer sie gesehen, der wird namentlich für Anschaffung der stummen Karte sicherlich sorgen.

Kroder, J.: **Kleiner Schul-Atlas.** Unter Berücksichtigung der bayerischen Lehrpläne methodisch bearbeitet. 18 Karten. Verlag von G. A. Grau und Comp., Hof, 1881.

Es ist geradezu unbegreiflich, wie heutzutage — da wir doch eine stattliche Reihe recht guter und dabei recht billiger Atlanten für den Elementar-Unterricht haben — noch Arbeiten entstehen können, die nicht einmal als gute Schülerleistungen bezeichnet werden können. Ein solches Elaborat haben wir in dem oben genannten „Schul-Atlas" vor uns. Wir können uns die Entstehung dieses kleinen „Atlas" nicht anders erklären, als dadurch, dass der Verfasser einfach nicht weiß, was für Hilfsmittel dieser Art die Schule schon besitzt — und in Anbetracht dieses Milderungsgrundes (wenn er ein solcher ist!) sei unsere Kritik auch milde, indem wir nur sagen, daß die Karten alle ohne Maßstab und alle ohne Meridiane und Parallele sind; bei einigen sind einige Linien an einem oder dem anderen (!) Rand und dazu noch fehlerhaft, verschämt angedeutet; die Grenzlinien zeigen eine (meist nachlässige) Pausierung der nächstbesten Karte; die Gebirgsdarstellung ist auf der untersten Stufe die Raupenmanier. Die Karten beschreiben kann man eben nicht — darum genug; wer sich um etliche Pfennige einen billigen Spaß vergönnen will, kaufe sich das kleine Ungethüm, von dem nur noch zu sagen ist, dass die technische Ausführung ganz auf der Höhe seines inneren Wertes steht.

Eingesendet.

An die Redaction der „Zeitschrift für Schul-Geographie".

Ich ersuche Sie um Aufnahme nachstehender zwei Notizen.

I. Im Aufsatze „Die geographischen Lehrmittel der Schweizerschule" (III. J. p. 35 ff.) heißt es u. a. (p. 36): „Eine große Anzahl dieser Karten *) ist durch Vermittlung des Herrn Prof. Gerster aus dem Verlage der Firma Wurster, Randegger und Comp. hervorgegangen." **) Ich muss nun erklären, dass die

*) Es ist hier von Kantons-Handkarten die Rede.

**) Wir haben den Artikel — wie auch an Ort und Stelle angegeben — dem „Schweizerischen Schularchiv" entnommen. D. R.

Digitized by Google

Principien, Anlage und Durchführung dieser Karten *mein volles geistiges Eigenthum sind, das Product jahrelanger Studien.*

II. Herr Dr. *Lehmann* hat in seiner Abhandlung „Lücken im geographischen Lehrmittel-Apparat" (IV. J. p. 49 ff.) meiner Wandkarte „Geographische Anschauungslehre" freundlich gedacht (p. 50). Die Wünsche welche er für dieselbe anschließt, wollte ich gleich beim Erscheinen der großen Gesammtausgabe erfüllen, nämlich durch eine bedeutend größer dargestellte Elementar-Ausgabe in mehreren Tafeln, welche zur genannten Wandkarte die Einleitung und Vorstufe bilden und die vielfachen, mir wohl bewußten Mängel der letzteren heben sollten. Aber der Herr Verleger befürchtete eben, daß die kostspielige Wandkarte im Absatze dadurch leiden könnte, und wollte mit der Ausgabe der *vereinfachten* Tafeln bis zum Verbrauch der 1. Auflage der „*Geographischen Anschauungslehre*" zuwarten. Ich theilte und theile noch heute nicht die Ansicht, daß durch die gleichzeitige Ausgabe der beiden Arbeiten die eine oder die andere wäre benachtheiligt worden, sondern glaube vielmehr, die Elementar-Ausgabe — für Volksschulen und als Vorschule berechnet — hätte der erweiterten eher den Weg gebahnt und ihr auch die eine oder andere berechtigte Aussetzung erspart; man sollte nämlich auch wissen, *wie* meine Karte zustande kam, und mit welchen Schwierigkeiten gerade diese Arbeit zu rechnen hatte. Die vereinfachte Ausgabe besteht schon in verschiedenen (obligatorischen) Handkarten der Schweizer Kantone nach durchwegs neuer Construction, man wünscht sie aber gleichwohl auch dort in Wandkarten-Format und in der schweizerischen Landesausstellung, also noch im kommenden Frühlinge, wird im Einvernehmen mit dem Verleger die Ausführung der specielleren näheren Wünsche des Hrn. Dr. *Lehmann* in Wandkarten-Format zu sehen sein; ich bin auf Wunsch gerne bereit, diese neuen großen und vereinfachten Bilder zur Einsicht und Prüfung dem genannten Herrn einzusenden —; sie sind wirkliche Realbilder.

Die Sache stand längst bereit, durfte aber — wie oben erwähnt — nicht publiciert werden, und so entstanden seit dem Erscheinen meiner Anschauungslehre verschiedene andere Unternehmungen.

St. Margarethen. J. S. *Gerster.*

Die Kartenskizze der wichtigsten Forschungsreisen in Afrika, die wir diesem Hefte beilegen, dürfte manchem Leser nicht unwillkommen sein; wir haben sie namentlich mit Rücksicht auf Dr. *Öhlmanns* Artikel III. 106 ff. und Dr. *Wagners* Bemerkungen in der Vorrede zur 5. Aufl. von „*Guthes Lehrbuch der Geographie*" pag. VIII aufgenommen.

Sie ist dem „*illustrierten kleineren Handbuch der Geographie von Dr. H. A. Daniel*", dessen Lieferungsausgabe soeben vollendet wurde, (Verlag von Fues [Reisland] in Leipzig) entnommen.

Correctur. Im 2. Heft, S. 91, Z. 3 von unten, soll stehen „Tiefe" statt „Höhe" (der Oceane).

Anfragen.

4. Es wurde uns nachstehende Frage zur Veröffentlichung eingesendet: „Ich lese in einer Kritik: Man ist längst abgekommen von einem *uralisch-karpatischen* und *uralisch-baltischen* Landrücken zu sprechen. Wie verhält sich's damit?

Gottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12.

Digitized by Google

Abhandlungen.

Der geographische Unterricht

nach den revidierten Lehrplänen für die höheren Schulen Preußens.

Von **O. W. Wolkenhauer** in Bremen.

Die Lehreinrichtung der preußischen Gymnasien beruhte in den bis jetzt geltenden Bestimmungen auf der umfassenden Revision, welche in den fünfziger Jahren vorbereitet, durch eine Circularverfügung vom 12. Jänner 1856 zur Ausführung gebracht wurde; die Lehreinrichtung der Realschulen wurde durch die unter dem 6. October 1859 erlassene Unterrichts- und Prüfungs-Ordnung festgestellt. Durch eine Circularverfügung vom 31. März v. J. sind auf Grundlage der Erfahrungen, welche während des seit dieser Zeit verflossenen Vierteljahrhunderts gesammelt sind, neue revidierte Lehrpläne für die höheren Schulen Preußens ausgearbeitet und dieselben sind — unter näher bezeichneten Modalitäten — mit dem Beginne des Schuljahrs Ostern 1882/83 zur Ausführung gebracht. Auch der geographische Unterricht ist hierbei nicht ganz unberührt geblieben. Ohne Zweifel werden die neuen revidierten Lehrpläne für längere Zeit trotz aller etwaigen Kritiken und Thesen in Geltung bleiben, ja es ist mit Sicherheit anzunehmen, dass dieselben auch alsbald auf die Lehreinrichtung der höheren Schulen der übrigen deutschen Staaten — oder wenigstens vieler derselben — mehr oder weniger Einfluss ausüben werden.

Da die „Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie“ *) auch die Pflege des geographischen Unterrichts und den Kampf um größere Anerkennung desselben in den dirigierenden Kreisen in ihr Programm aufgenommen hat, so erlaube ich mir, jene Leser dieser Zeitschrift, welche den Vorgängen auf dem Gebiete der Schule, zumal der preußischen, ferner stehen, mit den neuen Lehrplänen und Lehraufgaben, soweit diese den geographischen Unterricht betreffen, bekannt zu machen. Es wäre gewiß für den dritten deutschen Geographentag in Frankfurt a. M. eine

*) Wir entnehmen vorliegenden Artikel der genannten Zeitschrift, da er auch für viele unserer Leser von ganz besonderem Interesse ist. D. R.

Digitized by Google

verdienstliche Aufgabe, wenn derselbe die neu aufgestellten Lehrpläne und Lehraufgaben, soweit sie den geographischen Unterricht betreffen, auf die Tagesordnung der schulgeographischen Abtheilung stellte.

Nach den neuen Lehrplänen werden in Preußen folgende 7 Gattungen von höheren Schulen unterschieden:

1. Gymnasium
2. Realgymnasium — mit je 9jähr. Lehrdauer
3. Ober-Realschule
4. Progymnasium
5. Realprogymnasium — mit je 7jähr. Lehrdauer
6. Realschule
7. Höhere Bürgerschule mit 6jähr. Lehrdauer

(vom 9. Lebensjahre an);

Die Stellung des geographischen Unterrichts in den einzelnen Schulgattungen ist nun folgende:

Die Zahl der geographischen Unterrichtsstunden in den einzelnen Classen des Gymnasiums beträgt für Geschichte und Geographie:

in	VI	V	IV	IIIb	IIIa	IIb	IIa	Ib	Ia
Stunden	3	3	4	3	3	3	3	3	3,

zusammen 28 Stunden. Der Lehrplan für die Progymnasien, das sind Gymnasien, denen die Prima (Ib und Ia) fehlt, ist dem der Gymnasien in den entsprechenden Classen identisch. Gegen den früheren Lehrplan sind für Geschichte und Geographie drei Stunden — und zwar in den drei unteren Classen je eine — hinzugekommen. (Es mag auch bemerkt werden, dass außerdem das Deutsche eine Stunde, das Französische vier Stunden, Rechnen und Mathematik zwei Stunden, Naturbeschreibung zwei Stunden und Physik zwei Stunden mehr gegen früher haben. Für die geographische Bildung ist hier die Verstärkung des naturgeschichtlichen und physikalischen Unterrichtes mit von Belang.)

Als Lehraufgabe ist für Geographie formuliert: „Grundlehren der mathematischen Geographie. Kenntnis der wichtigsten topischen Verhältnisse der Erdoberfläche und der gegenwärtigen politischen Eintheilung; eingehendere Kenntnis von Mitteleuropa in beiden Beziehungen." Dem physikalischen Unterrichte ist dann noch zugewiesen: Kenntnis der wichtigsten Lehren der mathematischen Geographie.

Was die Vertheilung der obigen für Geschichte und Geographie angeführten Stunden betrifft, so heißt es in den beigegebenen Erläuterungen: „In den Classen VI, V, IV fallen zwei wöchentliche Lehrstunden selbstständig dem geographischen Unterrichte zu, welcher nicht mit dem geschichtlichen in der Hand desselben Lehrers zu sein braucht. In III gehört diesem Unterrichte eine Stunde wöchentlich. Von II an ist der Geschichtsunterricht stets zur Befestigung der erworbenen geographischen Kenntnisse zu benutzen, und es sind außerdem über solche Partien des geographischen Wissens, welche durch den geschichtlichen Unterricht nicht berührt werden, von Zeit zu Zeit Wiederholungen anzustellen."

Nicht ohne Interesse sind auch die beiden anderen Erläuterungen: „Der geographische Unterricht führt noch mehr als der historische in die Gefahr, dass durch ein Übermaß von Namen und Zahlen das

Digitized by Google

Gedächtnis der Schüler überbürdet und dadurch die Festigkeit der Erinnerung gefährdet wird. Erweiterungen des geographischen Wissens bringt fast jedes Fachstudium in seiner Weise und verbürgt jedenfalls das Interesse an den Ereignissen der Gegenwart. Aber unerläßlich ist, daß der Schulunterricht einen festen Stamm von Kenntnissen geschaffen habe, an den sich die Ergänzungen anschließen. — Übungen der Schüler im Zeichnen geographischer Skizzen werden zu fester Einprägung des Bildes dann am besten beitragen, wenn der Lehrer durch sein Zeichnen an der Tafel Art und Maß zu bestimmen vermag."

„Unter den in der Lehraufgabe des geographischen Unterrichtes aufgenommenen Grundlehren der mathematischen Geographie sind nur die zum Verständnisse der Karten und der topischen Verhältnisse der Erde unentbehrlichen Elemente gemeint. — Ein weiteres Eingehen muß dem physikalischen Unterrichte auf der obersten Stufe vorbehalten bleiben, nachdem bereits in der Stereometrie die Beschäftigung mit den Eigenschaften der Kugel vorausgegangen ist." In den Bemerkungen zum physikalischen Unterrichte heißt es dann noch weiter: „In der Prima tritt bei der mathematischen Geographie die mathematische Begründung der Gesetze hinzu, soweit es die Kenntnisse der Schüler gestatten."

Für die Realgymnasien und Ober-Realschulen (lateinlose Realschulen mit 9jährigem Cursus) ist die Vertheilung der Lehrstunden für Geschichte und Geographie die folgende:

	in VI	V	IV	IIIb	IIIa	IIb	IIa	Ib	Ia
Stunden	3	3	4	4	4	3	3	3	3,

zusammen 30 Stunden. Eine Veränderung in den Lehrstunden hat bei den Realgymnasien nicht stattgefunden; für die Ober-Realschulen gilt die hier angegebene Lehrstundenvertheilung ebenfalls als Normalplan. Als Lehraufgabe ist für beide Kategorien von Anstalten festgestellt:

„Grundlehren der mathematischen Geographie. Kenntnis der wichtigsten topischen Verhältnisse der Erdoberfläche und der gegenwärtigen politischen Eintheilung; eingehendere Kenntnis von Mitteleuropa in beiden Beziehungen. Übersicht über die Hauptverkehrswege in und zwischen den Ländern der wichtigsten Culturvölker der Gegenwart."

In den Classen VI bis III werden je zwei Stunden auf den geographischen Unterricht verwendet. Von den drei für Geschichte und Geographie in Secunda bestimmten Lehrstunden ist eine der ergänzenden und erweiternden Repetition des geographischen Wissens zu widmen. Wenn der geschichtliche und der geographische Unterricht in einer Hand liegen, ist es unbenommen, die drei wöchentlichen Stunden abwechselnd auf eines der beiden Fächer zu verwenden. Das Zeugnis über die Kenntnisse in der Geographie, welches ein Schüler bei seiner Versetzung nach Prima erhalten hat, ist seinerzeit in das Reifezeugnis aufzunehmen." Aus dem physikalischen Unterrichte ist hier noch die Forderung zu erwähnen: Mathematische Herleitung der wichtigeren Gesetze der mathematischen Geographie.

Die Realprogymnasien stehen zu den Realgymnasien in denselben Verhältnisse, wie die Progymnasien zu den Gymnasien; die Real-

Digitized by Google

schulen (die bisherigen lateinlosen Realschulen II. Ordnung von 7jähriger Lehrdauer) stehen zu den Ober-Realschulen ebenfalls im wesentlichen in dem gleichen Verhältnisse, wie die Progymnasien zu den Gymnasien.

Die Zahl der Lehrstunden für Geschichte und Geographie in den höheren Bürgerschulen (d. h. 6jährige lateinlose Schulen) ist

	in VI	V	IV	III	II	I
Stunden	3	3	4	4	4	4,

zusammen 22 Stunden; je zwei Stunden kommen auf den geographischen Unterricht. Als Lehraufgabe ist bestimmt: „Elemente der mathematischen Geographie; Kenntnis der wichtigsten topischen Verhältnisse der Erdoberfläche und ihrer jetzigen politischen Eintheilung; eingehendere Kenntnis von Mittel-Europa."

Nach den revidierten Lehrplänen für die höheren Schulen Preußens bildet die Geographie also auch in Zukunft, zumal auf den Gymnasien, keinen selbstständigen Lehrgegenstand durch sämmtliche Classen, wie das von dem Berliner und Hallischen Geographentage [die Thesen von A. Kirchhoff und Kropatschek[*)] mit so großer Entschiedenheit gefordert ist. Eine bessere geographische Bildung auf unseren höheren Schulen bleibt also zunächst nur von einer allgemeiner werdenden besseren Vorbildung der Geographielehrer und einer verbesserten Methodik des geographischen Unterrichtes zu erwarten. In letzterer Beziehung halte ich einen guten Leitfaden, der sich möglichst eng an die oben dargelegte vorgeschriebene Gliederung anschließt, für eines der dringendsten Erfordernisse. Nach meiner Erfahrung ist der Nutzen vieler sonst vielleicht ganz trefflicher Leitfäden darum oft so gering und wird der Wert derselben fast illusorisch, weil sich Lehrbuch und der vorgeschriebene Lehrgang nicht genügend decken. Nachdem wir in dem Guthe-Wagner'schen Lehrbuche der Geographie (5. Auflage 1882) ein so vortreffliches Hilfsmittel für das systematische Studium der Erdkunde für die höheren Stufen (Seminare, Universitäten ꝛc.) erhalten haben, ist dem geographischen Schulunterrichte ein durchschlagender methodischer Leitfaden zu wünschen; ich wünsche lebhaft, daſs die folgenden Auflagen der Schulgeographie von A. Kirchhoff immer mehr diesem Bedürfnis genügen möchten.

Unmaßgebliche Bemerkungen

aus Anlaſs von Herrn A. Kirchhoffs Erörterungen über Aussprache und Schreibung geographischer Namen.

(3 Heft, S. 106 ff.)

Mit Befriedigung begrüßen wir den Kampf gegen alle Inconsequenzen in obiger Richtung, deren wir uns selbst auch schuldig bekennen müssen, möchten aber folgende Wünsche geltend machen.

1. Unsere von altersher ererbten deutschen Namen sollen in der Schreibung wie in der Aussprache festgehalten werden; also Magellan

*) Vrgl. 1. Heft dieses Jahrganges, S. 16.

Digitized by Google

(wie auch Kirchhoff schreibt) und Mexiko (nicht Magalhaens und Mejiko); ferner Algier (wie man wenigstens in Süddeutschland spricht, nicht Alschier), Hudsonsbai, Falklands-, Marschalls-Inseln. Aden, Quebek, Montreal, Calcutta — alle diese nicht englisch gesprochen; Fidschi (nicht Fiji) (denn wenn auch die Inseln seit 1874 englisch sind, wechselt unsere Aussprache nicht mit dem Besitzer); Boeren (mit deutscher oder holländischer Endung, und nicht mit der englischen Endung Boers).

2. Bei der Bezeichnung der fremdländischen, z. B. der englischen Aussprache sollten zu große Feinheiten vermieden werden. Ob das, was der Engländer bei Calcutta ausspreche kalkŏta oder kalkâta zu schreiben sei, wird niemals entschieden werden; also halte es in diesem Punkte jeder wie er will. Kirchhoffs Engländer spricht Duniden = Dunîden; dagegen spricht Harper (School-Geography 1877) Duned'in.

3. Da Herr Kirchhoff den falschen Gebrauch des Wortes Grad erwähnt, möchten wir noch Folgendes zur Sprache bringen. Kirchhoff definiert in seiner „Schulgeographie": Breitengrade sind die Streifen zwischen den Parallelkreisen, sie sind also 15 Meilen breit. Ganz ähnlich Wagner in seinem „Abriss der allgem. Erdkunde". Allein wir können nicht umhin zu bemerken, dass durch jeden beliebigen Punkt der Erdoberfläche, also nicht bloß in einer Entfernung von je 1 Grad ein Parallelkreis gedacht oder gezogen werden kann; sodann dass Grad ursprünglich ein Längenmaß bezeichnet, den 360. Theil einer Kreislinie, weshalb dieser Name nicht auf eine Kugelzone, also eine Fläche übertragen werden, sondern für die letztere eine andere Bezeichnung gewählt werden sollte.

Wir erlauben uns dies hier zur Sprache zu bringen um die Urtheile der Fachgenossen für oder wider zu hören.

Stuttgart. F. Behr.

Das Areal Europas

ist der Titel einer kritischen Studie im Gebiete der Arealstatistik auf Grundlage von J. Strelbitzky's großem Werk „La superficie de l'Europe", welche der Geograph Prof. Dr. H. Wagner in Göttingen im 8. und 9. Hefte (1882) der „Statistischen Monatschrift"*) niedergelegt hat und die wir schon früher zur Besprechung bringen wollten, wenn nicht der leidige Raummangel uns bis jetzt daran gehindert hätte.

Wir müssen darauf verzichten die „Studie" hier auch nur auszugsweise wiederzugeben — und können jeden, der sich für den Gegenstand interessirt, nur dringend auf die Arbeit aufmerksam machen.

Was wir hier thun können, ist, dass wir einige jener Hauptpunkte heraushebeu, die für unsere specielleren Zwecke von besonderer Bedeutung sind.

*) Verlag von A. Hölder in Wien.

Digitized by Google

Im dritten Abschnitte seiner Arbeit macht Dr. Wagner darauf aufmerksam, dass man bis in die Fünfziger-Jahre in geographischen Kreisen eine viel zu geringe Vorstellung von der Größe unseres Continentes hatte.

Bei Ritter findet man meist die runde Zahl von 150.000 geograph. Quadr.-Meil. (= 8¼ Mill. Quadr.-Klm.); Berghaus führt auf Blatt I. des „physikalischen Handatlas" zwei Zahlen an, nämlich: 160.000 geograph. Quadr.-Meil. (= 8,810.000 Quadr.-Klm.) und 168.800 geograph. Quadr.-Meil. (= 9,300.000 Quadr.-Klm.).

Der erste, welcher eine vollständige Ausmessung versuchte, war Engelhardt, der 1853 für Europa innerhalb seiner politischen Grenzen 182.571·2 geograph. Quadr.-Meil, (= 10,529.000 Quadr.-Klm.) fand. Wappäus hielt sich 1855 noch an den Rigaud'schen Wert von 154.000 geograph. Quadr.-Meil. (= 8,480.000 Quadr.-Klm.); Daniel setzt in seinem Handbuche (1859—1873) zu dieser Angabe ohne weitere Kritik einfach hinzu: Andere Angaben sind: 179.500, 178.150, 161.420, 160.000 geograph. Quadr.-Meil.

Seit dem Erscheinen von Behm's geographischen Jahrbuch (I. Bd. 1866) bürgerte sich die Ziffer 178.000 geograph. Quadr.-Meil. (= 9,800.000 Quadr.-Klm.) ein, die man wohl auch zu 180.000 geograph. Quadr.-Meil. abrundete.

Weiters macht Dr. Wagner aufmerksam, dass man auffallend selten näheren Angaben begegnet, die andeuten, wie weit der betreffende Autor den Begriff Europa ausdehnt. Humboldt pflegte doch zu sagen „Europa bis zum Ural", wenn er auch nicht angab, ob er die Grenzlinie am Westsaume oder dem Kamm entlang ziehend annahm; er fand (1853): 170.240 geograph. Quadr.-Meil. Klöden spricht (1875) von „Europa bis zum Ural und Kaukasus", ob er z. B. Island und Nowaja Semlja mitgerechnet, sagt er auch nicht; er fand 176.666 geograph. Quadr.-Meil. = 9,827.000 Quadr.-Klm.

Dr. Wagner selbst ist seines Wissens der erste, welcher den Umfang des Territoriums genau angab und in der vierten Ausgabe von Guthe's Lehrbuch (1879) niederlegte; allerdings kam es ihm nur auf abgerundete Zahlen an, aber er wollte doch zeigen, dass man nicht willkürlich eine oder die andere Angabe für richtiger hinstellen dürfe, ohne zu prüfen, für welches Gebiet sie sich beziehen; er fand:

	geograph. Quadr.-Meil.	Quadr.-Klm.
1. Europa in seinem weiteren Begriffe, d. h. in den jetzigen politischen Grenzen incl. der Theile der europäischen Gouvernements jenseits des Ural, Ciskaukasien, Nowaja Semlja, Spitzbergen und Island	186.200	10,255.000
2. desgleichen ohne Ciskaukasien	181.400	9,988.000
3. „ „ Spitzbergen	180.000	9,910.000
4. „ „ Nowaja Semlja	178.330	9,819.000
5. „ „ Island	176.460	9,716.000
6. „ „ Canaren, Azoren, Madeira . .	176.280	9,617.000
7. Europa bis zum Uralrücken und Uralfluss . . .	173.300	9,542.000
8. Europa in seinen engsten natürlichen Grenzen rund circa	170.000	9,360.000

Digitized by Google

Diese so stark verschiedenen Zahlen haben alle ein gewisses Anrecht als Größenzahlen von Europa zu gelten; ja man könnte aus ihnen noch andere combinieren; aus Nr. 7 könnte man z. B. durch Einschluss von Ciskaukasien, Nowaja Semlja und Island 10,002.000 Quadr.-Klm. erhalten.

Nun zu Strelbitzky's Berechnungen. Strelbitzky, General im kaiserl. russischen Generalstabe, ist — sagt Wagner — einer jener Männer, welche unter dem russischen Militär nicht selten sind und uns durch ihren stupenden Fleiß und ihre unermüdliche Ausdauer, mit der sie eine einmal übernommene wissenschaftliche Aufgabe durchführen, in Erstaunen und Bewunderung versetzen.

Strelbitzky hat, um sich von dem oft nur allzu widersprechenden Materiale offizieller Ziffern unabhängig zu machen, seine Arbeit durch planimetrische Berechnung möglichst correcter Karten ausgeführt. Die, welche über das Strelbitzky vorliegende Materiale und anderes genauer Auskunft wünschen, müssen wir auf die „Studie" selbst verweisen; nur das eine sei hier noch erwähnt, dass dem General nicht durchaus Karten des größten Maßstabes vorlagen; in der „Studie" findet man auch die Detailangaben über die einzelnen Ländertheile und die Kritik der einzelnen Zahlen, des Verfahrens selbst ꝛc.

Wir müssen uns begnügen nachstehende vergleichende Zusammenstellung zu geben, bei welcher in erster Reihe das Resultat der Messungen Strelbitzky's, in zweiter die von Wagner angenommenen Zahlen, die zur Zeit die größere Wahrscheinlichkeit für sich zu haben scheinen, mitgetheilt werden; diese „Wagnerischen" Zahlen setzen sich zusammen: a) aus den offiziellen Zahlen, b) aus den planimetrischen Berechnungen des geographischen Institutes in Gotha (G. M.), c) aus Strelbitzky'schen Zahlen (Str.)

	Strelbitzky	Wagner	Differenz
	Quadrat-Kilometer		
I. Central-Europa.			
1. Deutsches Reich . . (ohne Bodenseeantheil)	540.446·1	540.517·9 (offiziell)	— 71·8
2. Österreich (ohne Ungarn) (ohne Bodenseeantheil)	300.390·2	299.984·2 („)	+ 406·0
3. Schweiz . . . . . (ohne Bodenseeantheil)	41.221·1	41.212·8 („)	+ 8·3
4. Bodensee	538·5	539·2	— 0·7
5. Ostseebasse	3.446·0	3.466·0 („)	
6. Helgoland	1·5	0·6 (G. M.)	+ 0·9
7. Liechtenstein	159·0	157·0 (offiziell)	+ 2·0
8. Niederlande	33.004·7	32.999·9 („)	+ 4·8
9. Luxemburg	2.583·0	2.587·5 („)	— 4·5
Summe I. .	921.790·1	921.445·1	+ 345·0
II. West-Europa.			
10 Belgien	29.460·8	29.455·2 (offiziell)	+ 5·6
11. Frankreich	533.479·0	533.479·0 (Str.)	
12. Monaco	21·6	21·6 („)	
13. Großbritannien u. Irland (ohne Helgoland (6) Gibraltar (36) und Malta (32)	314.254·4	314.951·0 (officiell)	— 696·6
Summe II. .	877.215·8	877.906·8	— 691·0

Digitized by Google

	III. Nord-Europa.			
14.	Island	104 785·0	104.785·0 (G. M.)	
15.	Färöer	1.332·5	1.332 5 (offiziell)	
16.	Dänemark	38.431·3	38.302·0 („)	+ 129·3
17.	Norwegen	325.422·7	325.422·7 (Str.)	
18.	Schweden	450.574·3	450.574·3 („)	
	Summe III.	920.545·8	920.416·5	+ 129·3
	IV. Ost-Europa.			
19.	Rußlands 60 europäischen Gouvernements mit Nowaja Semlja	5 016.024·3	5,016.024·3 (Str.)	
20.	Finnland	373.603·8	373.603·8 („)	
21.	Asow'sches Meer	37.496·0	37.496·0 („)	
	Summe IV.	5,427.124·1	5,427.124·1	
	V. Donauländer und Balkan-Halbinsel.			
22.	Ungarn	325.183·6	325.183·6 (Str.)	
23.	Serbien	48.589·4	48.582·0 (G. M.)	+ 7·4
24.	Rumänien	131.401·9	129.947·0 („)	+ 1.454·9
25.	Bulgarien	62.886·3	63.972·0 („)	— 1.085·7
26.	Bosnien, Herzegowina und Novibazar	60.090·9	61.064·8 („)	— 974·9
27.	Montenegro	9.400·3	9.030·3 („)	+ 370·0
28.	Türkei mit Ost-Rumelien	200.660·4	201.339·6 („)	— 679·2
29.	Griechenland (neue Grenzen)	64.731·1	64.688·0 („)	+ 43·1
	Summe V.	902·993·9	903.897·3	— 863·4
	VI. Apenninen- und Pyrenäen-Halbinsel.			
30.	Italien	288.539·8	288.539·8 (Str.)	
31.	S. Marino	85·6	85·6 („)	
32.	Malta	322·6	322·6 („)	
33.	Spanien (ohne Canaren)	500.611·7	500.443·0 (offiziell)	+ 168·7
34.	Canaren	7.611·2	7.624·0 (G. M.)	— 12·8
35.	Andorra	452·1	452.1 (Str.)	
36.	Gibraltar	4·9	4·9 („)	
37.	Portugal	89·143·1	89.143·1 („)	
38.	Azoren und Madeira	3.203·3	3.203·3 (offiziell)	
	Summe VI.	889.974·3	889.818·4	+ 155·9
	Europa in den administrativen Grenzen	9,939.594·0	9,940.518·2	— 924·2
39.	Territorium d. uralischen Kosaken	60.567·4	60.567·4 (Str.)	
40.	Ciskaukasien	266.306·6	266.306·6 („)	
41.	Spitzbergen	70·068·0	70.068·0 (G. M.)	
	Europa in d. weiteren Grenzen	10,336.536·0	10,337.460·2	— 924·2

Hiernach beträgt die Unsicherheit zwischen den Angaben, welche sich auf dieselben Grenzen beziehen noch circa ± 1000 Quadr.-Klm.

Fasst man alle in dieser Abhandlung*) in Betracht gezogenen Momente ins Auge — fährt Dr. Wagner fort — so glaube ich, dass man die Größe Europas heute bis auf einen mittleren Fehler von rund ± 3000 Quadr.-Klm. kennt (d. i. $^3/_{100}$ % der Gesammtfläche), während sie vor den Strelbitzky'schen Messungen sicher ± 20.000 Quadr.-Klm. betrug. „Man darf, glaube ich, nicht hoffen, auf dem Wege

*) Die eingangs citierte.

Digitized by Google

der planimetrischen Ausmessungen der topographischen Karten zu einer noch größeren Genauigkeit für einen so großen Landcomplex zu gelangen."

Was gewinnen wir nun aus dem Vorangehenden für die Schul-Geographie? — Wir meinen sehr viel!

Es ist uns hier — wie bis jetzt noch nie — ein Materiale geboten, aus dem wir einheitlich gewonnene, berechtigte Zahlen für das Areale der einzelnen Staaten Europas ableiten können, Zahlen, die für geraume Zeit Geltung haben werden.

Bei dem Chaos, das bis jetzt noch in dieser Beziehung in den Schulbüchern herrscht, glauben wir geradezu verpflichtet zu sein, die obigen Zahlen für die Schule zu verwerten, indem wir eine Tabelle bringen, welche die gebotenen Daten in jener Abrundung enthält, dass sie als Lernzahlen gelten dürfen.

Es wäre im Interesse der Sache zu wünschen, dass diese Tabelle in den Schulbüchern Verwendung fände; falls gegen eine oder die andere von uns vorgeschlagene Abrundung Bedenken erhoben würden, könnte die Sache ja an dieser Stelle zur Besprechung kommen.

Wir geben dies Areale der einzelnen Staaten in Quadr.-Myriameter wodurch zugroße Zahlen vermieden werden, und auch die Quadr-Myriameter glauben wir noch mäßig abrunden zu dürfen, da es sich doch zumeist um Vergleichungsgrößen handelt. Wo es sich als wünschenswert herausstellen sollte, kann ja eine Tabelle am Schlusse des Buches die jeweilig als „neuesten" Daten geltenden Ziffern bringen.

Wir glauben nachstehende Ziffern vorschlagen zu dürfen:

	Quadr.-Myriameter
Andorra	4·5
Belgien	290
Dänemark (ohne Färöer und Island)	380
„ (mit denselben)	1.440
Deutschland (mit den Ostseehaffen)	5.440 [1]
„ (ohne dieselben)	5.400
Frankreich	5.330 [2]
Griechenland	650
Großbritannien und Irland	3.150 [3]

[1]) Die Ostseehaffe sind Seeflächen von fast ganz süßem Wasser, Strandseen, die als Theile der in dieselben ausmündenden Flüsse anzusehen sind und daher nicht mit Unrecht in das Areale des deutschen Reiches, resp. Preußens einzureihen sind.

[2]) Wagner weist in seiner „Studie" pag. 385/6 nach, warum Strelbitzky's Zahlen den offiziellen Angaben vorzuziehen.

[3]) Die offizielle Angabe gibt (vergl. oben) 314.951·0 Quadr.-Klm., wofür wir rund 3.150 Quadr.-Myrm. geben. Helgoland, Gibraltar und Malta machen zusammen 3·28 Quadr.-Myrm. aus, wodurch die Hauptsumme für Großbritannien und Irland nicht alteriert werden kann. — Warum Wagner hier den offiziellen Daten den Vorzug giebt, hat seinen Grund daran, dass die Differenzen zwischen Strelbitzky's Angaben und jenen sich dort zeigen, wo

Digitized by Google

	Quadr.-Myriameter
Italien	2.890 [4])
Liechtenstein	1·6
Marino (St.)	1·0
Monaco	0·2
Montenegro	90
Niederlande (ohne Luxemburg)	330
(mit Luxemburg)	360 [5])
Österreich-Ungarn	6.250 [6])
Oesterreich 3.000	
Ungarn 3.250	
Portugal (ohne Azoren und Madeira)	890
„ (mit denselben)	920
Rumänien	1.300
Rußland (die 60 europäischen Gouvernements [7]) mit Finnland (aber ohne Ciskaukasien und ohne das Gebiet der uralischen Kosaken am rechten Uralufer)	54.000
Finnland 3.740	
Scandinavien	7.760 [8])
Schweden 4.510	
Norwegen 3.250	
Schweiz	410
Serbien	490

breite Flußmündungen ins Land greifen und daher nicht ohne Weiters von Fehlern der offiziellen Angaben gesprochen werden kann.

[4]) Analog wie bei [3]); der Nachweis in der „Studie" S. 387—93. Wagner sagt, „daß die Mangelhaftigkeit der italienischen Arealstatistik eine längst auch von den Behörden anerkannte Thatsache ist".

[5]) Luxemburg hat 26 Quadr.-Myrm., welche Zahl aber für die Hauptsumme auf 30 abgerundet werden kann.

[6]) Für Österreich die offizielle Zahl; für Ungarn hingegen infolge des steten Schwankens der offiziellen Zahlen die Strelbitzky'schen.

[7]) Hier sind auch eingerechnet die transuralischen Gebiete der europäischen Gouvernements Perm, Ufa und Orenburg.

Wollte man den Uralkamm, den Uralfluss und den Kamm des Kaukasusgebirges „als natürliche Grenze" berücksichtigen, so kämen zur obigen Ziffer von 54.000 Quadr.-Myrm.

		Quadr.-Myriameter
hinzu:	a) das Gebiet der uralischen Kosaken	600
	b) Ciskaukasien	2660
hinweg:	das transuralische Gebiet	2310

so daß sich die Hauptziffer um 950 erhöhen würde, wonach sich in diesem Falle rund 55.000 Quadr.-Myrm. ergäbe.

[8]) Bezüglich der Daten über Scandinavien muss ebenfalls wieder auf die „Studie" (pag 384/5) hingewiesen werden, da hier die Differenzen sehr bedeutend sind, Wagner aber doch die Strelbitzky'schen den offiziellen vorzieht

	offiziell	Strelbitzky
Schweden	442.818·3	450.575·5
Norwegen	318.195·0	325.422·7

demnach eine Differenz von 150 Quadr.-Myriameter!

Digitized by Google

	Quadr.-Myriameter
Spanien (ohne Canaren)	5.000
„ (mit denselben)	5.080
Türkei (unmittelbarer Besitz)	1.640
Dazu noch:	
Ostrumelien	360
Tributärstaat Bulgarien	640
Bosnien, Herzegowina und Novibazar	610*)

Der Übersichtlichkeit wegen geben wir noch eine Zusammenstellung, nach der Größe der Staaten geordnet:

	Quadr.-Myriameter
Rußland	54.000
Scandinavien	7.760
Österreich-Ungarn	6.250
Deutschland	5.440
Frankreich	5.330
Spanien (mit den Canaren)	5.080
Großbritannien und Irland	3.150
Italien	2.890
Türkei (mit Novibazar und Ostrumelien)	2.090
Dänemark (mit Färöer und Island)	1.440
Rumänien	1.300
Portugal (mit den Azoren und Madeira)	920
Griechenland	650
Bulgarien	640
Bosnien und Herzegowina	520
Serbien	490
Schweiz	410
Niederlande (mit Luxemburg)	360
Belgien	290
Montenegro	90
Andorra	4·5
Liechtenstein	1·6
S. Marino	1·0
Monaco	0·2

A. E. Szibert.

Erdkrümmungsfragen.

Eine elementar-geometrische Abhandlung von **F. J. Holetschek,**
Adjunct an der k. k. Sternwarte in Wien.

Die Kugelgestalt der Erde gibt Veranlassung zu vielen geometrischen Untersuchungen, welche hauptsächlich der Trigonometrie, theils der ebenen, theils der sphärischen angehören. Handelt es sich nicht um Winkel, sondern nur um Distanzen auf der Oberfläche, so kann man, wenn die letzteren

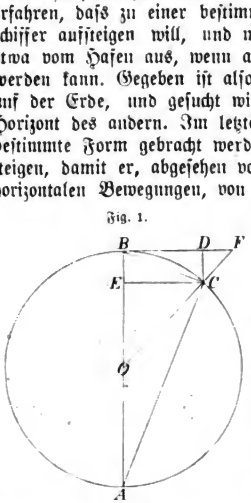
*) Will man Bosnien und Herzegowina zu Österreich-Ungarn rechnen, so sind hiefür 520 Quadr.-Myrm. einzusetzen und die übrigen 90 Quadr.-Myrm. für Novibazar zum unmittelbaren Besitz der Türkei.

Digitized by Google

klein sind, und nicht die volle, überhaupt erreichbare Genauigkeit verlangt wird, mit den Regeln der Planimetrie zum Ziele gelangen, weil es dann gestattet ist, für einen Bogen die zugehörige Sehne zu setzen. Eine der bekanntesten unter den Aufgaben dieser Art ist die Frage nach der Sehweite von erhabenen Punkten. Für dieselbe findet man in den Büchern gewöhnlich zwei Lösungen, die genaue und die genäherte. Letztere thut auch in den extremen Fällen, die auf der Erde noch Bedeutung haben, gute Dienste, da ja hier nicht die Resultate einer scharfen Messung gefordert werden, sondern schon etwas abgerundete Angaben völlig genügen.

Die Frage nach der Aussichtsweite läßt sich auch umkehren, indem man die Sehweite als gegeben und die zugehörige Höhe als unbekannt annimmt. Diese Aufgabe kann sich in mancherlei Gestalten darbieten. Man befinde sich z. B. in Triest an der Küste, blicke in der Richtung gegen Venedig und frage sich, wie tief wol diese Stadt unter der die Meeresfläche tangierenden Geraden liege. Oder man habe in Bregenz erfahren, daß zu einer bestimmten Stunde von Constanz aus ein Luftschiffer aufsteigen will, und möchte wissen, ob der Ballon in Bregenz, etwa vom Hafen aus, wenn auch nur mittelst eines Fernrohres gesehen werden kann. Gegeben ist also in diesen Fällen die Distanz zweier Orte auf der Erde, und gesucht wird die Senkung des einen unter dem Horizont des andern. Im letzteren Beispiel kann die Frage auf folgende bestimmte Form gebracht werden: Wie hoch muß der Ballon mindestens steigen, damit er, abgesehen von den durch die Luftströmungen bewirkten horizontalen Bewegungen, von Bregenz aus bemerkt wird?

Fig. 1.



B und C seien die beiden Orte, durch welche wir einen größten Kreis legen, BA der Durchmesser (d), BD die Tangirende, CD der darauf senkrechte Abstand, die gesuchte Senkung; für diese können wir, wenn noch CE senkrecht auf BA gezogen wird, auch BE setzen. Da nach der Voraussetzung die beiden Orte B und C einander sehr nahe liegen (verhältnismäßig viel näher, als es in der Figur geschehen konnte), können wir den Bogen BC mit der Sehne BC, deren Länge mit s bezeichnet werde, identificieren. Nun ist das Dreieck BCA rechtwinkelig (weil der Winkel bei C als Winkel im Halbkreis ein rechter ist), und da CE auf der Hypotenuse BA senkrecht steht, läßt sich der Satz anwenden: Jede Kathete (hier BC) ist die mittlere geometrische Proportionale zwischen der ganzen Hypotenuse (BA) und dem jener Kathete anliegenden Abschnitt der Hypotenuse (BE); oder algebraisch geschrieben:

$$BC^2 = BA \times BE = BA \times DC.$$

Daraus ist $$DC = \frac{BC^2}{BA} = \frac{s^2}{d}.$$

Digitized by Google

Um also die Senkung zu erhalten, wird die Entfernung der beiden Orte mit sich selbst multipliciert und durch den Durchmesser dividiert. Nehmen wir z. B. als Distanz zwischen Bregenz und Constanz 48 Kilometer, und für den Erddurchmesser, welchen man für solche Rechnungen nicht in aller Strenge zu kennen braucht, in runder Zahl 12.740 Kilometer, so finden wir als Senkung 0·181 Kilometer, somit 181 Meter.

Wenn es sich um das senkrechte Aufsteigen eines Ballons u. dgl. handelt, so ist eigentlich die Linie CF, die Verlängerung des Halbmessers OC, in die Rechnung einzuführen, nicht CD, und man sieht jetzt recht deutlich, dass unsere Aufgabe nur die Umkehrung derjenigen ist, welche die Sehweite von erhabenen Punkten berechnen lehrt. Da jedoch für unsere Lösung nur mäßige Entfernungen vorausgesetzt sind, so ist der Unterschied zwischen CF und CD so gering, dass er nur bei minutiöser Genauigkeit merklich wird; diese soll jedoch hier nicht angestrebt werden und hätte auch für solche Aufgaben gar keinen Sinn. Der Winkel DCF, ist, wie man aus der Figur sieht, gleich dem Winkel BOC, somit identisch mit demjenigen, welchen die zu den beiden Erdorten gezogenen Halbmesser mit einander bilden. Da man nun von den höchsten Gebirgen der Erden kaum mehr als drei Grade weit sehen kann, so rückt für praktische Fälle C so nahe an B, dass wir ohne das Resultat wesentlich zu schädigen, CD statt CF setzen dürfen. Im Vorbeigehen sei hier bemerkt, dass in dem zu Wien 1804 in dritter Auflage erschienenen Buch von J. E. Bode „Anleitung zur allgemeinen Kenntnis der Erdkugel" auf Seite 404 eine Tabelle sich befindet, welche, nach Graden fortschreitend, für den Abstand CF eine Reihe von Werten enthält. Wir stellen weiter unten für die ersten Grade die Länge von CD und CF einander gegenüber, um zu zeigen, dass bei kleinen Strecken der Unterschied zwischen diesen beiden Linien für unsere Zwecke wirklich gar nicht in Betracht kommen kann.

Bei unserer Berechnung ist bisher vorausgesetzt, dass die Gerade BD den Kreis, oder allgemein die Kugel, in B tangiert. In Wirklichkeit befindet sich aber das Auge des Beobachters, einen Badenden etwa ausgenommen, nicht auf, sondern über dem Seespiegel, am Ufer, oder auf einem Hügel. Dadurch wird nun die Senkung vermindert, und zwar um so mehr, je größer die Höhe ist, aber nicht in demselben Verhältnis. Um die Aufgabe auch für diesen Fall zu lösen, verfahren wir so. Zuerst berechnen wir für die Höhe des Auges über dem Seeniveau die Aussichtsweite, subtrahieren dann dieselbe von der Distanz BC und suchen schließlich für die noch übrig bleibende Strecke nach unserer Formel die Senkung. Nehmen wir in unserem Beispiel an, der Beobachter in Bregenz befinde sich 15 Meter über dem Bodenseespiegel, so ist die Sehweite nach der Näherungsformel $\sqrt{d \times h} = 14$ Kilometer, wobei natürlich, weil in der Rechnung durchaus dieselbe Maßeinheit verwendet sein muss und schon der Erddurchmesser in Kilometern ausgedrückt ist, auch die Höhe $h = 0{\cdot}015$ Kilometer gesetzt wurde. Mit diesen 14 Kilometern ist nun zuvörderst jene Stelle auf der Oberfläche des Bodensees gefunden, an

Digitized by Google

welcher die Visir-Tangente vorübergeht, und jetzt ist die Rechnung ganz so zu führen, als ob für diese Stelle, die nun mit dem Punkt B zu identificieren ist, die Senkung zu bestimmen wäre. Ziehen wir also 14 von 48 ab, so erhalten wir $34 = s$, für welche Distanz sich 91 Meter als Senkung ergiebt, somit beträchtlich weniger als im ersten Fall, der für das Niveau des Sees galt.

Diese Abnahme ist aber nur anfangs, wenn sich das Auge erst wenig erhoben hat, so bedeutend. Bei größeren Höhen wächst die Differenz immer langsamer, ein Satz, der ganz im Wesen der Aussichtsweite begründet ist; diese kann ja nicht ins Unendliche wachsen, sondern nähert sich einem Grenzwert, nämlich einem Viertel des Erdumfanges. Folgende kleine Tabelle, die als Erweiterung der von Herrn Reg.-Rath Anton Steinhauser in unserer Zeitschrift, Jahrg. I. Seite 206 gegebenen Tafel betrachtet werden kann, zeigt diese zuerst rapide, dann aber stetig kleiner werdenden Zunahme der Aussichtsweite recht deutlich.

Höhe Meter	Radius Kilometer	Zunahme	Höhe Meter	Radius Kilometer	Zunahme
10	11·3		60	27·7	2·4
20	16·0	4·7	70	29·9	2·2
30	19·6	3·6	80	31·9	2·0
40	22·6	3·0	90	33·8	1·9
50	25·3	2·7	100	35·7	1·9

Da unser Thema so innig mit der Aussichtsweite zusammenhängt, sei hier noch folgende Frage gestellt: Wie groß darf die Entfernung von zwei bekannten Bergspitzen höchstens sein, damit die eine von der andern noch gesehen werden kann. Heißen die beiden Höhen h_1 und h_2, so sind die Sehweiten nach der Näherungsformel $\sqrt{d \times h_1}$ und $\sqrt{d \times h_2}$; es muss sonach für den Fall der Sichtbarkeit die Distanz der beiden Berge kleiner sein als die Summe $\sqrt{d\,h_1} + \sqrt{d\,h_2}$, wofür auch geschrieben werden kann: $\sqrt{d}\,(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$. Man zieht also aus jeder der beider Höhen die Quadratwurzel, addiert dieselben und multipliciert die Summe mit der Quadratwurzel aus dem Erddurchmesser; alles selbstverständlich in demselben Längenmaß ausgedrückt. Wenn wir bei Kilometern bleiben, so ergibt sich für $\sqrt{d}$ die Zahl 112·87 und die Bedingung lautet: Distanz kleiner als 112·87 $(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2})$.

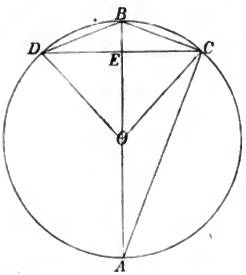
Als Beispiel wählen wir die von Herrn Steinhauser a. a. O. Seite 207 für den Schneeberg und die Tatra gelöste Aufgabe. Die Höhe des Schneeberges ist 2·060 Kilometer, die der Gerlsdorfer Spitze 2·647 Kilometer, die Quadratwurzeln daraus sind 1·43 und 1·63, die Summe dieser beiden Zahlen ist 3·06 und diese mit 112·87 multipliciert gibt 345·4 Kilometer, während Steinhauser 345·2 hat; der Unterschied ist hier völlig belanglos.

Nachdem wir nun die Größe von Linien bestimmt haben, die von der Oberfläche der Erde nach auswärts gezogen werden, gehen wir zu einer andern, die im Innern der Erde verläuft und daher mehr von theoretischem als praktischem Interesse ist, nämlich zum Abstand der Mitte eines Kreisbogens von der Mitte der zugehörigen Sehne. Gegeben ist

Digitized by Google

also die Entfernung zwischen den beiden Orten C und D, gesucht wird die Größe von BE, eine Strecke, die in der Geometrie hie und da als Pfeil (Sagitta) des zugehörigen Centriwinkels COD bezeichnet wird, wenn gleichzeitig der Radius des Kreises als Einheit gilt.

Fig. 2.



Da wir die Strecke zwischen den beiden Orten wieder als mäßig annehmen, können wir statt des Bogen DBC, dessen Länge mit s bezeichnet werde, die Summe der beiden Sehnen DB und BC setzen, wobei wir sogleich sehen, daß diese Aufgabe mit der früheren zusammenfällt und sich von derselben nur dadurch unterscheidet, daß in dem rechtwinkligen Dreieck BCA nicht die ganze, sondern nur die halbe Entfernung als kleinere Kathete vorkommt. Es ist daher nach dem früher angeführten geometrischen Satz:

$$BE = \frac{BC^2}{BA} \text{ oder, da jetzt } BC = \frac{s}{2} \text{ ist,}$$

$$BE = \frac{s^2}{4d}.$$

Die Höhe der Wölbung (Bogenhöhe, Krümmungshöhe) wird also gefunden, wenn man die Entfernung beider Punkte der Erdoberfläche zum Quadrat erhebt und dasselbe durch den vierfachen Durchmesser dividiert.

Diese Bogenhöhe steht in einer sehr einfachen Beziehung zu der Senkung. Vergleicht man nämlich das jetzige Thema mit dem ersteren, so sieht man, daß die Bogenhöhe für eine bestimmte Distanz der vierte Theil der dieser Strecke entsprechenden Senkung ist. Da wir z. B. als Senkung zwischen Bregenz und Constanz 181 Meter gefunden haben, können wir unmittelbar sagen, daß die höchste Stelle des Bodenseespiegels 45 Meter über der die beiden Städte verbindenden Sehne liegt. Auch folgende Form können wir dem Satz geben: Die Bogenhöhe für eine gewisse Strecke ist so groß, wie die Senkung für die Hälfte dieser Strecke. Aus den Formeln ist ferner nachstehender Satz zu entnehmen: Beide Linien, sowol die Senkung als die Bogenhöhe nehmen mit dem Quadrat der Entfernung zu.

Folgende Tabelle gibt eine Reihe von speciellen Werten, wie sie nach unseren beiden Formeln berechnet wurden.

Entfernung	Senkung	Bogenhöhe	Entfernung	Senkung	Bogenhöhe	Entfernung	Senkung	Bogenhöhe
Kilometer	Meter		Kilometer	Meter		Kilometer	Meter	
10	8	2	70	385	96	130	1.326	332
20	31	8	80	502	126	140	1.538	385
30	71	18	90	636	159	150	1.766	441
40	126	31	100	785	196	160	2.009	502
50	196	49	110	950	237	170	2.268	567
60	283	71	120	1.130	283	180	2·543	636

Digitized by Google

Die beiden Formeln gelten natürlich nur unter der Voraussetzung, unter welcher sie abgeleitet wurden, geben daher um so genauere Resultate, je kleiner die Entfernung der beiden Orte von einander ist. Um nun einen Maßstab für den Genauigkeitsgrad zu geben, wurden für einige etwas größere Distanzen die Senkungen nach der strengen Formel gerechnet, und um auch zu zeigen, dass der Unterschied zwischen den Linien CD und CF (Fig. 1) anfangs noch gering ist und erst bei größeren Entfernungen mehr hervortritt, sind auch die zugehörigen Höhen CF angeführt.

Ist α der Centriwinkel, welcher den beiden Erdorten entspricht, und r der Erdradius, so lauten die drei strengen trigonometrischen Formeln:

Fig. 1.
$$\left|\begin{array}{ll} \text{Senkung} & CD = 2\,r \sin^2 \frac{\alpha}{2} \\ \text{Höhe} & CF = \frac{2 r \sin^2 \frac{\alpha}{2}}{\cos \alpha} \end{array}\right.$$

Fig. 2. $$\text{Bogenhöhe } BE = 2\,r \sin^2 \frac{\alpha}{4}$$

Die Formeln zu begründen, ist nicht Zweck dieser Zeilen; es sei nur bemerkt, dass man sie aus dem sogenannten Sinus versus ableiten kann, (der Pfeil eines Winkels ist der Sinus versus der Hälfte dieses Winkels) nämlich aus $1-\cos\alpha$. Dieser Ausdruck führt, solange der Winkel α klein ist, zu unsicheren Resultaten, weil er in diesem Falle die Differenz zweier nahezu gleich großer Zahlen ist; man verwandelt daher die Differenz durch Einführung des halben Winkels in den Ausdruck $2 \sin^2 \frac{\alpha}{2}$, welcher für alle Werte von α brauchbar ist. Die dritte Formel stammt aus $1-\cos\frac{\alpha}{2}$ wofür in ähnlicher Weise $2 \sin^2 \frac{\alpha}{4}$ gesetzt wurde.

In die Zusammenstellung auch noch die strengen Werte für die Bogenhöhen aufzunehmen, wäre überflüssig, denn wenn schon die Senkung nur unbedeutend abweicht, muss der Unterschied bei der Bogenhöhe noch kleiner ausfallen, da ja diese nur das Viertel der ersteren ist.

Es sind solche Distanzen gewählt, die auf der Erdoberfläche einer ganzen Anzahl von Graden eines größten Kreises entsprechen. Beigefügt ist in der letzten Columne, um wie viel der jedem Centriwinkel zugehörige Bogen auf der Oberfläche größer ist als dessen Sehne, eine Reihe von Zahlen, die wegen ihrer Kleinheit von Interesse sind. Als mittlere Länge eines Grades ist 111.182·5 Meter angenommen, überhaupt sind sämmtliche Längenangaben in Metern zu verstehen.

Grade	Länge des Bogens	Senkung — Näherungsformel	Senkung — streng	Höhe CF	Bogen weniger Sehne
1	111.182·5	970	970	970	1·4
2	222.365·0	3.881	3.881	3.883	11·3
3	333.547·5	8.732	8.730	8.742	38·1
4	444.730·0	15.524	15.518	15.555	90·3

Digitized by Google

Der Unterschied zwischen der genäherten und streng berechneten Senkung beträgt also bei 3 und 4 Grad, d. h. bei einer Entfernung von mehr als 300 Kilometern erst einige Meter. Dass die Linie CF in der That, wie schon oben gesagt wurde, bei geringen Entfernungen nur unbedeutend größer ist als CD, zeigt eine Vergleichung der vierten und fünften Columne. Bei 1 Grad Bogenabstand ist der Unterschied noch nicht 1 Meter, bei 2 Grad ist er 2 Meter, bei 3 Grad 12 und bei 4 Grad 37 Meter; für kleine Distanzen ist es daher ganz gerechtfertigt, statt der etwas umständlicher zu findenden Höhe CF einfach die Linie CD zu berechnen.

Die folgenden rohen Näherungswerte sind leicht im Gedächtnis zu behalten: Für eine Entfernung von 1 Grad (z. B. Triest—Venedig) beträgt die

Senkung	fast	1	Kilometer
für 2 Grade	„	4	„
„ 3 „	„	9	„
„ 4 „	gegen	16	„

Die letzte Columne zeigt, wie gering der Ueberschuss eines Bogens über die zugehörige Sehne ist, solange der Centriwinkel nur wenige Grade beträgt. Bei der doch schon beträchtlichen Strecke von 111 Kilometern (1 Grad) ist der Bogen nur um 1·4 Meter größer als die Sehne! Später steigt die Differenz allerdings immer rascher an und zwar ungefähr mit der dritten Potenz der Entfernung; bei einer doppelt so großen Entfernung ist also der Unterschied zwischen Bogen und Sehne schon 8mal größer. Es leuchtet nun ein, dass unsere beiden Formeln bei kleinen Distanzen darum so gute Resultate liefern, weil sich Bogen und Sehne erst in den letzten Ziffern von einander unterscheiden, die eben auf das Resultat gar keinen oder doch nur sehr geringen Einfluss haben.

Wir reichen somit für alle Fälle, die auf der Erde noch eine praktische Bedeutung haben, mit den beiden Näherungsformeln:

$$\text{Senkung} = \frac{s^2}{d}, \quad \text{Bogenhöhe} = \frac{s^2}{4d}$$

vollkommen aus. Für beträchtliche Entfernungen werden solche Aufgaben wohl selten gestellt werden, etwa dann, wenn es sich um eine Erscheinung in den höheren Regionen, z. B. um die Sichtbarkeit eines Nordlichtes (F) für einen gewissen Horizont (B) handelt; dann hat die strenge Formel für CF in Action zu treten.

Wir haben die Erde als Kugel angenommen, was bei der Art der hier behandelten Fragen auch völlig genügend ist. Auf die sphäroidische Gestalt, auf die Strahlenbrechung in der Atmosphäre und andere Umstände, welche das Problem theilweise modificieren, konnte schon darum keine Rücksicht genommen werden, weil der Aufsatz nicht für Geodäten bestimmt ist. Er soll hauptsächlich zeigen, dass man die Größe einiger mit der Erdkrümmung in Zusammenhang stehender Linien bei kürzeren Distanzen ohne Zuhilfenahme von trigonometrischen Tafeln hinreichend genau finden kann.

Digitized by Google

Über die Mondatmosphäre.

Von **Dr. Hermann J. Klein** in Köln.

Auf Veranlassung der verehrlichen Redaction dieser Zeitschrift will ich mich im Nachstehenden über die Frage der Mondatmosphäre, soweit dieselbe auf Grund der Beobachtungen zu beantworten ist, etwas näher verbreiten; ich lasse dabei absichtlich alle hypothetischen Voraussetzungen und daraus gezogene Consequenzen zur Seite, da sie neben den wirklichen Beobachtungen keinen Wert besitzen.

Schon Huygens bestritt, gestützt auf Beobachtungen mit den besten Ferngläsern seiner Zeit, die Existenz einer Mondluft und Tobias Mayer, dem wir die erste genaue Mondkarte verdanken, stimmte ihm vollkommen bei. In den 1750 zu Nürnberg erschienenen „Cosmographischen Nachrichten und Sammlungen" zeigte Mayer in einer Abhandlung „Beweis dass der Mond keinen Luftkreis habe", durch Vergleichung der beiden Werte des Monddurchmessers, welche aus directer Messung und aus der Zeitdauer von Fixsternbedeckungen folgen, dass am Mondrande keine wahrnehmbare Lichtbrechung stattfinde, dass also auch eine gasförmige Umhüllung dort nicht vorhanden sei. Wenn nämlich eine solche Lichtbrechung stattfände, so müsste bei einer Sternbedeckung durch den Mond, der Stern am Mondrande später verschwinden und früher sichtbar werden, als ohne Refraction und der Monddurchmesser, den man aus der Zeitdauer der Bedeckung berechnet, wird kleiner sein als der unmittelbar gemessene. Diese Methode hat später Bessel angewandt und durch eine Reihe sehr feiner Beobachtungen gezeigt, dass der Unterschied des auf beiden Wegen gefundenen Mondhalbmessers höchstens 2″ betragen könne. Hieraus berechnete er die höchste mögliche Dichte der Mondatmosphäre zu $\frac{1}{968}$ der Dichtigkeit unserer Luft. Mädler hatte daher vollständig Recht als er in seiner Selenographie (1837) sagte: „Nimmt man noch den Umstand hinzu, dass die Sterne, wenn sie in den dunkeln Mondrand eintreten, stets plötzlich und in ungeschwächtem Glanze verschwinden, so bleibt nichts anderes übrig als dem Monde jede Atmosphäre die der unserigen in irgend einer Art vergleichbar wäre, abzusprechen". In jüngster Zeit hat jedoch E. Neison gezeigt, dass die mathematische Entwicklung Bessels einen Irrthum enthält, infolge dessen die Dichtigkeit der Mondluft zu gering ausfallen musste; wird dieser Irrthum berichtet, so ergibt sich unter der Bessel'schen Annahme für den Betrag der Horizontalfraction am Mondrande das Maximum der Oberflächendichtigkeit der Mondluft zu ungefähr $\frac{1}{200}$ der Dichte unser Erdatmosphäre, also etwa 5mal größer als nach Bessel's ursprünglicher Berechnung. Praktisch kommen beide Berechnungen aber doch ungefähr auf dasselbe hinaus, denn eine Atmosphäre, die zweihundertmal weniger dicht ist als unsere irdische an der Meeresoberfläche, ist für die meisten physikalischen und für alle meteorologischen und organischen Erscheinungen so gut wie gar nicht vorhanden. Vernachlässigt man den Einfluss der Temperatur, so

Digitized by Google

beträgt die Dichte unserer irdischen Lufthülle erst in 6 Meilen Höhe $\frac{1}{200}$ von derjenigen an der Erdoberfläche. Unsere Witterungserscheinungen spielen sich aber nicht in solcher Höhe ab, vielmehr befindet sich alles, was mehr als 2 Meilen über die Erdoberfläche hinausliegt, völlig jenseits des Gebietes, welches die heutige Witterungslehre berücksichtigt.

Der gegen Ende des vorigen Jahrhunderts berühmte Mondbeobachter Hieronymus Schröter, glaubte durch seine Wahrnehmungen das Vorhandensein einer Mondatmosphäre erwiesen zu haben. Besonders waren es die von ihm sogenannten Dämmerungserscheinungen an den Hörnern des sichelförmigen Mondes, welche ihm überzeugende Beweise für die Existenz der Mondluft lieferten. Schröter theilt alle seine einzelnen Beobachtungen in einer Weitläufigkeit mit, welche fast die Übersicht raubt. Ich will eine seiner Schilderungen hier mittheilen:

„Am 24. Februar 1792, Abends um 5 Uhr 40 Minuten, 2 Tage 12 Stunden nach dem Neumonde da die Luft völlig heiter war, stand ich unter 74maliger Vergrößerung des 7füßigen Herschel'schen Reflectors in Bereitschaft die erste Entwicklung der bloß vom Erdenlichte erleuchteten Halbkugel und insonderheit den Umstand mit möglicher Schärfe zu beobachten: ob sich die dunkle Hemisphäre an mehreren Stellen ihres Randes zugleich, oder zuerst bloß an beiden Hörnerspitzen aus unserer Erddämmerung enthüllen würde.

Mit völliger Deutlichkeit und Schärfe liefen, was die Beobachtung sehr begünstigte, dieses Mal beide Hörnerspitzen sehr matt und fein, fast überall nicht unterbrochen ab, so dass ich die äußersten, vom Sonnenlichte ungleich matter erleuchteten Punkte mit aller Gewißheit scharf erkannte, ohne noch das Geringste von der dunklen Halbkugel entdecken zu können. Auf einmal fieng sich aber die dunkele Halbkugel an ihrem Rande, jedoch bloß unmittelbar an beiden Hörnerspitzen auf einige Grade mit solcher Gestalt zu entwickeln an, dass sich bloß hier, und zwar zunächst an beiden Hörnerspitzen zugleich, der Rand der dunkeln Halbkugeln über eine Raumminute weit, in einem äußerst matten gränlichem Lichte zeigte, welches gegen das Licht der äußersten Hörnerspitzen in einer ganz andern Farbe verhältlich ebenso äußerst matt abstach, wie das von mir in der Nachtseite der Venus entdeckte dämmernde Licht und wie unsere Morgen- und Abenddämmerung gegen das unmittelbare Sonnenlicht ebenfalls ungleich matt ist. Auch fiel dieses Licht selbst wieder je östlicher desto matter, und zwar so äußerst matt ab, dass sich sein östliches Ende unbegrenzt und ohne dass ich es bestimmt unterscheiden konnte, verlor und mit der sehr matt dämmernden Farbe des Himmels vertauschte.

Ich untersuchte es mit aller Sorgfalt und fand es an beiden Hörnerspitzen gleich lang und in gleichem Verhältnis matt abfallend. Mit ebenso vieler Genauigkeit forschte ich aber auch, ob ich auch irgendwo östlicher vom Mondrande etwas entdecken könnte, der, wenn solches dämmernde Licht die Wirkung unseres Erdenlichtes gewesen wäre, natürlich da, wo er ungleich weiter vom Glanze der Tagesseite entfernt war, auch deutlicher in's Auge hätte fallen müssen; allein mit aller angestrengten Gesichtskraft konnte ich außer einem einzelnen, unmittelbar vom Sonnen-

Digitized by Google

lichte in der Nachtseite ganz ungleich heller erleuchteten Berggipfel, sonst nirgends das geringste von der noch ganz unsichtbaren übrigen Halbkugel entdecken; vielmehr verstrichen acht Minuten Zeit, bis dann auch der ganze übrige Rand, und zwar nicht etwa hie und da in einzelnen Stellen, sonderbar auf einmal ganz, sichtbar zu werden anfieng."

In ähnlicher Weise beschreibt Schröter noch viele andere Wahrnehmungen, die er im Laufe des Jahres machte und Gruithuisen, der wie Schröter ein geborener Beobachter war, stimmt ihm in seinen Schlüssen vollkommen bei. Mädler war dagegen wesentlich anderer Ansicht, Was die von Schröter beobachtete, sogenannte Dämmerung betrifft, sagt er, „so läfst ein in diesem Maße schwaches und schwieriges Phänomen, welches von dem Erdlichte mit einiger Sicherheit zu unterscheiden uns zum wenigsten nie gelungen ist, selbst wenn es nicht auf optischer Täuschung beruhen sollte, wohl noch manche andere Erklärungsweisen zu, ohne dafs eine Atmosphäre nöthig wäre. Eine geringe Dämmerung muss allein schon durch den Sonnendurchmesser bewirkt werden. Sie hat für den Mond im Mittel 2·29 Meilen Breite und erscheint geocentrisch unter einem Winkel von 9 Secunden, kann aber an den Rändern, wenn der Mond eine sehr schmale Sichel bildet, sich auf mehrere Minuten fort erstrecken. Eine größere, aber nur locale Dämmerung entsteht durch die Ungleichheiten des Terrains selbst; erleuchtete Bergränder werden einen Theil ihres Lichtes auf die hinterliegenden Thäler reflectieren, und dadurch allein könnte das von Schröter beobachtete Phänomen am südlichen Horne des Mondes (und es findet sich fast immer nur hier) erklärt werden. Dort zieht nämlich das wahrscheinlich höchste Mondgebirge Dörfel über eine beträchtliche Strecke der dies- und jenseitigen Halbkugel hin und man kann dessen Spitzen als isolierte Lichtinseln noch weit über die Hornspitze hinaus verfolgen, wobei natürlich alles von der jedesmaligen Phase und Libration abhängt.

Die gleiche Deutlichkeit, mit der man sowohl die äußersten Randgegenden des Mondes als die der Mitte näheren Partien erblickt, ist ebenfalls ein wichtiger Grund gegen die Annahme eines nicht vollkommen durchsichtigen Mediums auf der Mondoberfläche. Denn alle Umrisse der Mondlandschaften erscheinen, gleichzeitig und unter gleichen Beleuchtungsverhältnissen betrachtet, in durchaus gleicher Schärfe, und beim Zeichnen und Messen der Terraingegenstände in den Randlandschaften sind uns nie andere Schwierigkeiten aufgestoßen, als die in der optischen Verkürzung begründeten. Aufmerksamen Beobachtern der Mars- und Jupitersflecke wird es nicht entgangen sein, dafs nach den Rändern dieser Planeten hin alles ins Unbestimmte verschwindet, was wir namentlich an den von uns zur Rotationsbestimmung beobachteten Flecken dieser beiden Planeten jederzeit wahrgenommen haben und höchst wahrscheinlich in einer lichtschwächenden Atmosphäre dieser Planeten seinen Grund hat. Da nun Andeutungen dieser Art, während sie selbst bei so entfernten Weltkörpern ohne Schwierigkeit erhalten werden, bei dem uns tausendmal näheren Monde gänzlich fehlen, so muss die Ursache, welche die Erscheinung auf jenem Planeten bewirkt, hier so gut als gar nicht vorhanden sein."

Digitized by Google

Neison machte Mädlers Einwürfen gegenüber geltend, dass das Fernrohr des letzteren zwar den Schröter'schen Spiegelteleskopen an Schärfe sehr überlegen gewesen sei, dass es jedoch an Lichtstärke hinter dieser erheblich zurückgestanden habe und es wahrscheinlich aus diesem Grunde Mädler nicht möglich gewesen sei, das Schröter'sche Dämmerungsphänomen zu entdecken. Dieser Einwurf hat etwas für sich, ich muss jedoch bemerken, dass es mir im Laufe einer ungefähr 20jährigen Beobachtungszeit und mit Instrumenten die denjenigen Mädler's und Schröter's an Schärfe und Lichtstärke ohne jeden Vergleich weit überlegen waren, niemals gelungen ist, an den Hörnern der Mondsichel auch nur eine Spur von Helligkeit wahrzunehmen, die ich für Dämmerlicht hätte ansprechen können. In dieser Beziehung muß ich vollkommen das unterschreiben, was Mädler anführt. Besonders belehrend war eine Beobachtung am 18. Mai vorigen Jahres. Damals stand der zunehmende Mond, gegen 8 Uhr mittlerer Zeit von Köln niedrig und die Lichtgrenze hatte noch nicht den Westrand des Mare Crisium erreicht. Das Südhorn der Mondsichel lief sehr scharf und spitz zu und in mehrere Bergspitzen aus. Jenseits dieser sah ich den Mondrand in grauem Lichte und darauf wieder einen hellen Berg, der nach seinem Glanze zu urtheilen unzweifelhaft vom directen Sonnenlichte getroffen wurde. Das Aussehen dieser Sichelspitze war fast ganz genau sowie es Schröter auf Tafel LXV, Fig. 1 seiner selenographischen Fragmente abbildet, weshalb ich auch keine Zeichnung nahm. Ich bin aber nun sehr weit davon entfernt, den grauen Saum des Mondrandes zwischen der leuchtenden Hornspitze und dem glänzenden Berge in der Nachtseite des Mondes für Dämmerlicht auszugeben, sondern halte lediglich Mädlers' Erklärung in diesem Falle für richtig und zulässig. Auch erschien am Nordpole des Mondes der graue Rand ganz ebenso, nur war er hier von keinem hellen Berge unterbrochen und man konnte ihn von der glänzenden Sichelspitze an ringsherum durch die ganze Nachtseite verfolgen. Indem ich also in diesem Falle wie in allen übrigen meiner eigenen Beobachtungen die Mädler'sche Deutung acceptiere und die Wahrnehmbarkeit einer Monddämmerung leugne, will ich keineswegs die Möglichkeit allgemein in Abrede stellen, dass zu gewissen Zeiten vorübergehend ein Dämmerungsschimmer auf dem Monde wahrnehmbar sein könnte. Ich fühle mich hierzu aber lediglich nur veranlasst, durch die große Autorität, welche Schröter und Gruithuisen als Mondbeobachter besitzen; auch wollen in neuester Zeit die als Planeten-Entdecker bekannten Gebrüder Henry in Paris schwache aber bestimmte Anzeichen einer Mondatmosphäre erkannt haben. Man könnte diese seltene Wahrnehmbarkeit wohl auch auf plausible Weise erklären, worauf ich jedoch hier nicht eingehen möchte. Jedenfalls beweisen die im Vorhergehenden mitgetheilten Beobachtungen und Schlüsse, dass eine Mondatmosphäre die unserer Erde an Dichte vergleichbar ist, nicht existiert. Dagegen ist es sehr wahrscheinlich, dass eine äußerst feine Lufthülle, deren Dichte der oben von Neison angegebenen Grenze nahe liegt, wirklich vorhanden ist. Mädler betrachtet als eine Wirkung derselben den bläulichen Schimmer, den bisweilen einige Ringgebirge zeigen, wenn

Digitized by Google

die Sonne eben über ihnen aufzugehen beginnt. Schmidt hat diesen bläulichen Schimmer ebenfalls wahrgenommen und auch mir ist er nicht selten aufgefallen. Die merkwürdigste hierher gehörige Erscheinung bietet das violette Licht, welches auf dem Plateau zwischen den Ringgebirgen Herodot und Aristarch, regelmäßig nach Sonnenaufgang sich ausbreitet, gleichwohl möchte ich dasselbe zunächst noch keineswegs für eine Wirkung der Mondatmosphäre halten, wenigstens müßte sich dann die Erscheinung auch an andern Ringgebirgen regelmäßiger zeigen.

Sehen wir also, daß eine dichte Atmosphäre nicht vorhanden ist, so werden wir auch nicht nach Condensationsprodukten innerhalb derselben suchen, die unsern hoch einherziehenden Wolken gleich sind. Solche Wolken gibt es in der That auf dem Monde nicht und alle gegenseitigen Behauptungen sind unbedingt als irrig zu verwerfen. Die Mondoberfläche erscheint uns im großen und ganzen stets von gleicher Klarheit; nur wenn man starke Fernrohre anwendet und sehr ins kleinste Detail geht, findet man zeitweise Trübungen und nebelähnliche Bedeckungen, doch treffen diese immer die tiefsten Gegenden der Mondoberfläche und sind daher nur bei genauester Kenntnis der Localität zu constatieren. Mädler hat dieselben nie wahrgenommen, doch sagt er in seiner Selenographie: „Es ist möglich, daß die schwache Mondatmosphäre sich zuweilen durch locale Ursachen einigermaßen trübt oder verdichtet, und man kann als sehr wahrscheinlich annehmen, daß sich solche Veranlassungen häufiger in der Nacht des Mondes zeigen werden, woraus es sich erklären dürfte, daß die bemerkten Erscheinungen sich nur beim Aufgange der Sonne über einer Mondlandschaft, sowie beim Eintritte am dunklen Rande gezeigt haben. Eine solche beziehungsweise Verdichtung und Trübung kann immerhin einige Zeit hindurch rein local bleiben, da die Spannkraft dieser Luft ebenfalls nur höchst gering sein muß und die den kesselartig eingetieften Flächen zunächst aufliegende Luftschicht ohnehin durch die hohen Gebirge abgehalten wird, sich schnell mit der übrigen Atmosphäre ins Gleichgewicht zu setzen." Solche locale Bedeckungen finden nun in der That statt, obgleich mir nicht bekannt ist, daß Mädler dieselben selbst beobachtet hat. Gruithuisen spricht dagegen häufig von denselben, doch scheint mir die Mehrzahl der von ihm angeführten Fälle nicht sehr beweisend zu sein. Schmidt in Athen behauptet dagegen mit dem großen Gewichte seiner Autorität, daß langdauernde Bedeckungen einzelner Mondregionen möglich sind und dies ist wirklich der Fall. Die nebelartigen Trübungen, welche sich in einzelnen Landschaften des Mondes gelegentlich zeigen, liegen jedoch stets in der Tiefe auf dem Boden; sie verdecken das feinere Detail, kleiner Bodenwellen, Hügelchen, Furchen und Gruben, niemals aber erheben sie sich zu einer Höhe, die dem Gipfel kleiner Berge gleich käme. Derjenige, welcher eine Mondlandschaft, in der solche Trübungen oder Nebel auftreten, nicht ganz genau bis ins kleinste Detail kennt, wird daher die Bedeckung überhaupt gar nicht erkennen können. Es finden also auf dem Monde meteorologische Processe statt, dieselben sind aber an Augenfälligkeit in gar keiner Art mit unseren irdischen zu vergleichen

Digitized by Google

und sie stehen völlig im Einklang mit der überaus geringen Dichtigkeit der Mondatmosphäre.

Wenn also unsere Beobachtungen dem Monde keineswegs jede Spur von Lufthülle absprechen, so beweisen sie doch auch, dass diese Atmosphäre so fein ist, dass sie um die Mondoberfläche selbst nur etwa die Dichte des sogenannten luftleeren Raumes besitzt, welchen wir mit einer gewöhnlichen Luftpumpe herstellen können.

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

Zur Deutung geographischer Namen Siebenbürgens.

Von Rector J. **Wolff** in Mühlbach.

Einleitung.

Namen haben einen eigenen Reiz, nicht für den Gelehrten allein, auch für den Schüler kaum einen geringeren als für den Lehrer. Je seltsamer sie klingen, desto dringlicher fordern sie Erlösung aus dem Dunkel, das ihre Anfänge umhüllt. Und an seltsamen und seltsamsten Namen ist Siebenbürgen überschwänglich reich und jeder von ihnen hat seine eigene etymologische Geschichte. Da gibts keinen Land- und Volksnamen und kaum einen bedeutendern Berg- oder Fluss-, Gau- oder Ortsnamen, der nicht schon vor Jahrhunderten eine Deutung erfahren hätte, und nicht mindestens ein Duzendmal erklärt worden wäre. Es etymologisierten die alten königlichen und bischöflichen Notare und die gelehrten und nichtgelehrten Chronikenschreiber, jeder wie er konnte, schlecht und recht, der eine aus heller Freude am Wissen, der andere aus patriotischem Drang oder politischem Interesse. Wer die Sprüche ihrer Deutungskunst sammeln wollte, bekäme einen stattlichen Quartanten, voll lustiger und für Land und Leute charakteristischer Geschichten. — Wenn man von der Historie keine bestimmte Auskunft über die Herkunft des Namens erlangen konnte — und das geschah sehr oft — dann gieugs an ein munteres Verstellen und Vertauschen der Laute, als ob es Schachfiguren wären; war auch auf diese Weise dem Räthsel kein rechter Sinn zu entlocken, dann rief man die Phantasie mit ihren Wundergaben zuhilfe, und braute aus kühnen Rittern oder ungeschlachten Riesen, aus Feen und Zwergen eine romantische, namendeutende Sage zusammen. Die magyarischen Fabelhelden, die altitalischen und altgermanischen Volksstämme, die römischen und deutschen Götter mussten mithelfen.

Ein bischen ists besser geworden auch in Siebenbürgen, aber sehr viel besser noch immer nicht, hier nicht und sonstwo auch nicht. Die wissenschaftliche Namenforschung liegt, so alt sie auch ist, noch immer in den Windeln. Wollte sich ein rechtschaffen gebildeter Mann auf irgend einem wissenschaftlichen Gebiete Ähnliches zu behaupten getrauen, was namhafte Gelehrte im Bereich der Namenkunde sich gestatten, er wäre dem Spott überliefert. Ungezählt leben die alten onomatologischen Mären wie wohlverbürgte Traditionen weiter und, sonderbar genug, die eine und die andere findet manchen sonst besonnenen Historiker unter ihren Gläubigen. Nicht selten ist in Siebenbürgen ein Stückchen Nationalstolz dabei mit im Spiele. Ungarns Namen-Chauvinismus ist ja in ganz Europa bekannt. Er hat eine Menge grundfalscher Etymologien auf seinem Gewissen oder doch in seinem Schutze, er hat zahlreiche Unmöglichkeiten zu geschichtlichen Thatsachen zu stempeln versucht. Und froh, daß man doch überhaupt irgend eine Erklärung hat, nimmt man zuletzt auch die missrathene mit Gleichmuth an und gibt sie wie bare Münze wieder weiter. So wandert, in den Schein der Wahrheit gekleidet, der etymologische Irrthum unangefochten von Buch zu Buch, und selbst vornehme Historiker, Geographen und Politiker rufen ihn immer wieder zum Zeugen für die Glaubwürdigkeit ihrer Aussagen auf.

Digitized by Google

Daraus erwächst dem Onomatologen das Recht und die Pflicht, gelegentlich auch auf ältere, verfehlte Aufstellungen ein kritisches Streiflicht fallen zu lassen. Die Aufdeckung des Irrthums ist in solchen Fällen auch ein Gewinn, selbst dann, wenn die wirkliche Bedeutung nicht ermittelt werden kann. Ohnehin ist es bei dem gegenwärtigen Stand unserer geschichtlichen und sprachlichen Kenntnisse nicht immer möglich, den Ursprung und Wandel aller geographischen Namen Siebenbürgens in helles Sonnenlicht zu rücken; man wird sich vorläufig schon mit der Erkenntnis begnügen müssen, dass diese und jene populär gewordene Erklärung unhaltbar ist, und dass nach dem wahren Etymon noch gesucht werden muss.

Die Namenforschung hat sich, wie in allen altösterreichischen Ländern so auch in Siebenbürgen mit einem Übermaß von Schwierigkeiten auseinander zu setzen. In regelloser Mischung gehen deutsche, magyarische und rumänische Namen durchs Land und nicht selten sind Elemente der einen Sprache mit Bestandtheilen der andern wunderlich zu einem Ganzen verbunden. Aus dem bunten Gewirre klingen wieder andere Benennungen hervor, die keiner der vielen Landessprachen angehören, die, wie Kundige versichern, südslavisches Gut sind. Von einigen wenigen Berg- und Flussnamen weiß man bestimmt, dass sie aus der vorungarischen, ja sogar aus der vorrömischen Zeit des Landes stammen. Soviel hat man ihnen bald abgehört, dass sie einsame Überreste sind längst verflossener Zeiten und spurlos verschollener Völker, aber alles andere, was man sonst noch von ihnen wissen möchte, lassen sie uns im besten Falle nur errathen.

So alt auch die Namendeutung in Siebenbürgen ist, ihre Leistungen sind der Revision noch immer dringend bedürftig. Sie hier in demselben Umfang vorzunehmen, wie ich das mit den auf —dorf ausgehenden Namen in meiner Schrift: „Die deutschen Dorfsnamen in Siebenbürgen“ (Hermannstadt, Michaelis 1881) gethan habe, geht um so weniger an, als dabei von einem für diese Zeitschrift viel zu weitläufigen historischen und philologischen Apparat Gebrauch gemacht werden müsste. Aber ganz darf ich darauf nicht verzichten; thäte ich es, so könnte ich es nur unter der Voraussetzung thun, dass mich meine Leser für unfehlbar hielten, dass sie meine Behauptungen gläubig annähmen, auch ohne sie auf ihre Richtigkeit prüfen zu können, oder aber, wenn sie das, wie ich erwarte, nicht wollten, dass sie mein etymologisches Verzeichnis eben so entschieden ignorierten, als ich jedes Namenlexicon, das von vornherein der wissenschaftlichen Methode entsagt, von mir weise.

Die in III. 216 von Herrn Egli an den Onomatologen gestellten Forderungen sind keine neuen mehr, aber umso dringender fordern sie Beachtung. Ich habe das von ihm empfohlene Verfahren bereits in einer 1879 erschienenen Programmabhandlung begründet und angewendet und habe darum nicht nöthig, die den nachfolgenden Untersuchungen zugrunde liegende Methode hier besonders zu rechtfertigen.

(Fortsetzung folgt.)

Hydrographische Skizze von Afrika.

Aus **J. Chavanne's** „Afrikas Ströme und Flüsse“. *)

Eine der interessantesten Partien der physikalischen Geographie Afrikas ist dessen Hydrographie; die Vertheilung der fließenden und stehenden Gewässer, in inniger Wechselbeziehung zu dem eigenthümlichen Aufbau des Continents stehend, ist mit ein Hauptcharakterzug in der geographischen Individualität des dunklen Erdtheils. Der Umstand, dass

*) Afrikas Ströme und Flüsse. Ein Beitrag zur Hydrographie des dunklen Erdtheils von J. Chavanne. Mit einer hydrographischen Übersichtskarte Afrikas. Verlag von Hartleben, Wien. — Vergl. auch „Orographische Skizze von Afrika“ (Zeitschrift für Schul-Geographie II., 259).

Digitized by Google

an einem der ersten Ströme des Erdtheils, dem heiligen Strom, „Vater Nil", eine der ältesten oder selbst die älteste Culturstätte der Menschheit zu suchen ist, verleiht dem Gegenstande ein besonderes Interesse, wie denn auch andererseits dieser Strom und sein Regime die Veranlassung gab, dass die Hydrographie Afrikas in erster Linie der Gegenstand eifrigster Studien und kühnster Conjecturen der Geographen seit Herodot war. Lange bevor die verticale Gliederung Afrikas auch nur den rohesten Umrissen den Geographen des Alterthums und des Mittelalters bekannt wurde, finden wir auf den Weltkarten des Ptolemäus*) und seiner Nachfolger, die sich mehr oder minder engherzig an das Vorbild anschlossen.**) die Hydrographie des Welttheiles in üppiger Phantasie dargestellt. Der Schwerpunkt aller dieser Darstellungen liegt in der Adoption der Ptolemäischen Auffassung des Nilsystems, und unterscheiden sich die einzelnen Kartenbilder Afrikas, respective des Nilsystems, aus der Zeit von 1154 (Tabula Rotunda Rogeriana) bis 1540 (Weltkarte des P. Apianus) nur durch die Anzahl der verzeichneten Quellseen und Quellflüsse des Nil. Die Eroberer Nord-Afrikas, die Araber, wussten zu Ptolemäus in dieser Richtung wenig mehr hinzuzufügen, im Gegentheil die Darstellung auf der Karte des Mohammed-Ebn — Aly-Ebn — Ahmed el Charsy von Sfax ist ein Rückschritt zu nennen.

Aus der Neuzeit verdienen zunächst die Bemühungen der Portugiesen, namentlich ihrer Missionäre, für die Bereicherung der hydrographischen Kenntnisse Afrikas hervorgehoben zu werden. Die Karte Afrikas aus dem 17. und 18. Jahrhundert bis auf d'Anville zeigen geradezu eine Überfülle von hydrographischem Material, der Phantasie war der weiteste Spielraum eingeräumt. Durch die Natur der afrikanischen Flüsse und den Aufbau des Continents bedingt, mussten längere Zeit hindurch der Mittel- und Oberlauf der Flüsse, das Innere überhaupt, der Kenntnis verschlossen bleiben. Dem 19. Jahrhundert und seinen Pionnieren wird für immer der Ruhm gebüren, die Hydrographie Afrikas der Wissenschaft erschlossen zu haben. An die zwei Namen Livingstone und Stanley knüpft sich die Lösung der wichtigsten hydrographischen Probleme des räthselvollen Erdtheils, der Nilquellenfrage und des Congo-Laufes. Heute, wo wir es versuchen wollen, ein Bild der Vertheilung der Gewässer auf dem afrikanischen Continente zu entwerfen, gibt es nur noch ein größeres Problem, die Frage nach der Zugehörigkeit des Uëlle, zu lösen; jedes Jahr beschert uns eine interessante Bereicherung unserer Kenntnisse der Hydrographie, die Zahl der zweifelhaften abflusslosen Seen des Hochlandes u. s. w. schrumpft immer mehr zusammen. Wohl

*) Siehe die Ausgaben von Ptolomäus in griechischer Bearbeitung aus dem 14. Jahrhundert (Nationalbibliothek in Paris), jene von Rom 1478 (vaticanische Bibliothek), Straßburg 1513, Lyon 1535.

**) So Marinus Sanuto 1321, Andrea Bianco 1436, Diego Ribeiro 1529, Martin Behaim 1492, Mercator (Bearbeitung des Ptolomäus), Köln 1584. Eine überraschende Ausnahme macht die Weltkarte von Ruysch 1508, auf welcher die Stromsysteme Nordafrikas in einer für den Stand der damaligen Kenntnisse Afrikas auffallenden Klarheit dargestellt sind.

Digitized by Google

bleibt noch immer genug für die Detailforschung zu thun übrig, namentlich in Bezug auf die Wasserscheiden der einzelnen Stromgebiete; hydrometrische Messungen und Untersuchungen fließen noch bisher spärlich, doch in den Hauptzügen besitzen wir heute ein ziemlich klares Bild des hydrographischen Charakters Afrikas und haben erkannt, dass eben dieser im Zusammenhange mit der verticalen Gliederung den Welttheil von allen übrigen scharf unterscheidet und seine Individualität begründet.

Der Bau Afrikas als mächtigstes Massenhochland der Erde bedingt den überwiegend unfertigen Charakter der Thalwege, welche das fließende Wasser sich im Laufe der Zeit ausgenagt und ausgewaschen hat. Während die großen Ströme Asiens, Europas und Amerikas nach ihrem Austritte aus dem Berglande, in dem sie ihren Oberlauf und theilweise den Mittellauf vollenden, in den Tiefländern ihres Unterlaufes sich frei entfalten können und nahezu ausnahmslos natürliche Verkehrsadern ersten Ranges bilden, sind Afrikas Ströme ausnahmslos genöthigt, in ihrem Unterlaufe den Rand des Hochlandes, auf dem sie hauptsächlich allein im Mittellaufe den Raum zu freier und ruhiger Entwicklung und Ausbildung finden, zu durchbrechen, und in tief eingeschnittenen, von Steilufern begrenzten Felsenbetten, die oft 300 Meter übersteigende Niveaudifferenz bis zum schmalen Saum des Küstentieflandes auf einem verhältnismäßig kurzen Laufe zu überwinden. Die Folge dieser eigenthümlichen Entwicklungsabschnitte der afrikanischen Flüsse ist, dass sie der zahlreichen Fälle, Kataraкte und Stromschnellen halber, die sich gerade im Unterlauf häufen, als Verkehrsadern und Wege zur Erschließung des Innern bis in die allerjüngste Zeit fast ganz außer Betracht kamen und der Schifffahrt verloren giengen. Dies ist wohl auch mit eine Ursache der so lange verzögerten Entschleierung des Innern Afrikas. Die zahlreichen Küstenflüsse, deren Quellen zumeist an der Binnenseite des Hochlandrandes liegen, den sie in oft großartigen Fällen durchbrechen, haben selbst dort, wo sie, wie z. B. in Ober-Guinea, schon im Mittellaufe das Küstenflachland erreichen, eine viel zu geringe Entwicklung, um als Operationslinien der Forschung und des Handelsverkehrs mit dem Innern große Bedeutung erlangen zu können.

Eine hervorstehende Eigenthümlichkeit in der räumlichen Vertheilung der Gewässer Afrikas, die in innigem Zusammenhange mit der verticalen Gliederung und zugleich mit seiner geographischen Lage steht, lässt die Karte des Welttheils sofort klar erkennen. Wir finden nämlich die Quellgebiete von drei der größten Ströme in einer kaum 300 Kilometer breiten unter 10 Grad südlicher Breite in einem concaven Bogen nach Westen bis zu 20 Grad östlicher Länge v. Gr. reichenden Zone des Hochlandes und der großen südäquatorialen Wasserscheide. Dadurch wird der Continent in eine größere wasserarme Nordhälfte und wasserreiche kleinere Südhälfte getheilt. Ebenso finden wir, dass sich zwei Drittel alles strömenden und stehenden Süßwassers auf der Osthälfte des Continents vereinigt, während die Westhälfte nur ein einziges großes Stromgebiet, jenes des Nigir besitzt. Zu beiden Seiten der Hauptwasserscheide des Continents, welche nahezu kreisförmig das Stromgebiet,

richtiger gesagt das Becken des Congo-Mittellaufes, des mächtigsten der afrikanischen Ströme, umrahmt, finden wir sowohl im Norden als auch im Süden ein abflussloses Gebiet, entsprechend den beiden größten Einsenkungsgebieten der südlichen centralen Sahara und der Kalahari und in ihnen als Residuum einstiger großer Süßwasser-Binnenmeere zwei heute mehr oder minder brackische Seebecken, den Tsade und den Ngamisee mit dem damit in Verbindung stehenden großen Salzpfannencomplexe. *) Nördlich des Tsade stoßen wir auf eine Zone nahezu absolut wasserloser Flächen der Sahara und periodischer Flussbetten, welche nur im äußersten Nordwesten am Mittelmeergestade noch von einer durch kleine Küstenflüsse charakterisierten Zone umsäumt wird. Ebenso im Süden, wo den periodischen Wasserläufen der Kalahari am äußersten Südende des südafrikanischen Hochlandes der Gürtel der Küstenflüsse folgt. Es zeigt sich uns also eine Symmetrie in der räumlichen Anordnung der Gewässer, wie wir sie auf keinem zweiten Erdtheile beobachten können.

Wir finden die Erklärung für diese Symmetrie in der geographischen Lage des Continents, dessen Masse durch den Äquator in zwei wohl nicht räumliche, aber im meridionalen Abstande der Küsten nahezu gleiche Theile geschieden wird. Nun ist die durch die beiden Wendekreise begrenzte Tropenregion, innerhalb welcher beiläufig sieben Zehntel des ganzen Erdtheiles zu liegen kommen, zugleich die niederschlagreichste Zone der Erde zu beiden Seiten derselben, nördlich sowie südlich, folgen als Fortsetzung der regenlosen Passatzone des atlantischen Oceans die beiden regenarmen Wüstengebiete der Sahara und Kalahari, während diese selbst wieder an den Küstengebieten des Mittelmeeres wie des indischen Oceans von den Zonen der subtropischen Regen eingesäumt werden. Und um weiterhin das Regime (die Schwellzeit) der Flüsse richtig aufzufassen, sei hier bemerkt, dass der geradezu imponierende Wasserreichthum des central gelegenen Congo-Stromgebietes, sowie die verschiedene Schwellperiode seiner Zuflüsse sich daraus erklärt, dass die nördlichen ihre größte Wassermasse zur Sommerzeit der nördlichen Hemisphäre, die südlichen zur Winterszeit der nördlichen, mithin zur Sommerszeit der südlichen Hemisphäre führen, während unmittelbar zu beiden Seiten des Äquators etwa von 3 Grad südlicher Breite bis 4 Grad nördlicher Breite sich ein Gebiet der äquatorialen Regen ohne deutlich ausgesprochene Trockenzeit (d. h. Regen in allen Monaten) ausdehnt. Es empfiehlt sich, diese Thatsache klar im Auge zu behalten, um, wie wir später sehen werden, die Zugehörigkeit mancher bisher nicht näher erforschten Flussläufe zu diesem oder jenem Stromgebiete, mit einiger Wahrscheinlichkeit entscheiden zu können.

Ich muss nochmals auf die Darstellung der verticalen Gliederung und den geologischen Bau Afrikas verweisen, um die räumliche Anordnung der großen Süßwasserbecken Afrikas richtig aufzufassen. Ein Blick auf

*) Siehe: Afrika im Lichte unserer Tage. Bodengestalt und geologischer Bau von J. Chavanne (S. 1—7). Verlag von Hartleben, Wien. (Die hier citierte Stelle ist auch in der oben citierten „orographischen Skizze", Zeitschrift für Schul-Geographie II., 259 ff. enthalten. D. R.

Digitized by Google

die Karte Afrikas zeigt uns, daſs acht Zehntel der sämmtlichen Süßwasserbecken des Welttheils am Oſt-, Weſt- oder Nordrande des südostafrikanischen Hochlandes und, wenn sich die Erkundigungen Barth's und Kölle's bestätigen sollten, die übrigen zwei Zehntel am Nordrande der nordäquatorialen Wasserscheide liegen. Das ganze übrige Afrika besitzt keine nennenswerten Landseen; Hochgebirgsseen im Sinne unserer Alpenseen besitzt Afrika mit Ausnahme einiger kleineren Seen im Gallahochlande und in Abessynien (z. B. den 2190 Meter hohen meeraugenähnlichen Ajassatsee) nicht. Hingegen besitzt kein anderer Continent eine so große Zahl von bedeutenden Hochlandsseen, als eben Afrika in seiner äquatorialen Osthälfte.

Wenn wir nun die gegenseitige tropische Lage der Seen Nyassa, Maudjara, Samburo im Osten und Tanganjika, Kivu, Akenjaru, Muta-Nzige und Mwutan im Westen, ferner auf einer hypsometrischen Karte den Aufbau der ostafrikanischen Hochlandsmasse betrachten, so werden wir sehen, daſs diese beiden Reihen von vorwiegenden Längsseen mit den beiden hervorragenden Bruchlinien am östlichen und westlichen Hochlandsrande zusammenfallen, deren Existenz der plötzliche Wechsel im geologischen Bau und namentlich das Vorkommen von Eruptivgesteinen am Fuße der Erhebung deutlich erkennen läſst. In ihrer heutigen Ausdehnung sind diese Seen nur Reste viel mächtigerer Wasserbecken oder eines einheitlichen Beckens, welches durch die Hebung des Landes getheilt und wobei die einzelnen Becken zugleich einen Abfluſs erhielten.

Ein Beispiel, wie es nicht schöner gedacht werden kann, bietet das Congobecken, namentlich im Oberlaufe des Luapula-Tschambesi einerseits, des Lualaba-Luburi andererseits. Das ganze Gebiet von den Stanley-Fällen bis an das als Hauptwasserscheide des Continents fungierende Hochland von Lokinga bildet offenbar in früheren geologischen Perioden ein ungeheures Süßwasserbecken, das durch die Hebung des genannten Hochlandes in eine Reihe kleiner Wasserbecken zerfiel, indem zugleich die Wassermasse im Lualaba-Luapula einen Abfluſs nach Norden fand und den Rand des Hochlandes in den Stanley-Fällen durchbrach. Gleichzeitig wahrscheinlich aber schon vorher, hatten sich die riesigen Wassermassen des centralen Congobeckens durch den Weſtrand Afrikas Bahn gebrochen und jenes großartige Rinnsal geschaffen, durch welches der Congo über mehr als 60 Fälle, Katarakte und Schnellen die Höhendifferenz von 327 Meter zwischen dem Stanley-Pool, dem minimen Überreste des einstigen großen Binnenmeeres, und dem atlantischen Ocean überwindet. Im oberen Congobecken folgen sich heute in südwestlicher Richtung der Kamoloudo- oder Luadschi-See*), der Bembe-, Ahimbe-, Kahando-, Kowamba-, Kassali- und Lohemba-See, alle vom Lualaba durchströmt, in südlicher Richtung die beiden größern Wasserbecken des Moero- und Bangweolo-Sees.**)

*) Die Existenz dieses Sees ist wohl fraglich, da nach neueren Erkundigungen sich der Lualaba an der durch diesen See bezeichneten Stelle einfach auf 1—2 Kilometer Breite erweitern soll.

**) Vergl. Chavannes Karte von Central-Afrika. Besprochen in III. 98. D. R.

Digitized by Google

Ebenso lehrreich ist der Oberlauf des Nil von seinem Austritte aus dem Mwutan bis zu den Quellflüssen des Akenjaru-, oder Alexandra-Sees; die Reihenfolge Akenjaru-, Windermere-, Nijansa-, Codscha- und Mwutan-See verdankt ihre Entstehung demselben Hebungsvorgange. Das Thal des obern Zambesi, die Barotse, war desgleichen in früheren geologischen Epochen ein großes Süßwasserbecken, das durch die Hebung des Landes zum Abschlusse gebracht wurde und dabei den östlichen Hochlandsrand in den Victoriafällen, einer der großartigsten Wirkungen der mit vulkanischer Spaltenbildung vereinigten Erosion auf der Erdoberfläche durchbrach.

In ebenso innigem Zusammenhange mit der Thatsache, dass die Hebung in ihrer größten Intensität auf gewisse Linien oder Centren beschränkt war, steht der an allen großen Strömen und auch an kleinen Flüssen, deren Quellen auf dem Hochlande liegen, zu beobachtende großartige bogenförmige Lauf. Nigir, Nil, Congo, Zambesi, Limpopo und Juba sind typische Beispiele für den Charakter der afrikanischen Flüsse. Der sowohl im oberen Nilgebiete an den rechtseitigen Zuflüssen des Bahr el Arab (respective Bahr el Gebel), als auch an den linksseitigen Zuflüssen des mittleren Congo und den rechtsseitigen Zuflüssen des oberen und unteren Zambesi zu beobachtende auffallende Parallelismus der einzelnen Wasser-Rinnsale lässt sich gleichfalls aus den einfachen, in der Gliederung des Hochlandes bedingten Abdachungs-Verhältnissen der Wasserscheide erklären.

Eine weitere Eigenthümlichkeit der afrikanischen Flüsse ist im Gebiete der tropischen Regen die Erscheinung, dass sie schon nach wenigen Kilometern ihres Oberlaufes eine ziemlich bedeutende Breite und Tiefe erreichen, und auf große Strecken einen mehr oder minder directen Lauf zeigen. Bei dem Umstande, dass die Mächtigkeit der jüngeren, und auf große Strecken auch der älteren Sedimente verhältnismäßig gering ist, haben die Flüsse in der Tropenregion, namentlich auf der süd- und nordäquatorialen Wasserscheide, ein tief eingeschnittenes Bett, mit zuweilen mehr als 50 bis 100 Meter hohen Steilufern, und bis auf die krystallinische Unterlage ausgenagt.

Von den großen Strömen Afrikas, von den Küstenflüssen ganz abgesehen, ist es nur dreien gegönnt, in den selbstgeschaffenen Alluvialebenen ihres Mittellaufes sich breit zu entwickeln und zu zahlreicher Inselbildung Veranlassung zu geben. So z. B. der Nil in den Alluvialebenen Ostsudans, der Congo im großen centralen Becken zwischen den Stanley-Fällen und Stanley-Pool und der Nigir in der breiten langgestreckten Alluvialebene vom Nordfuße des Konghochlandes bis zu den Plateauflächen Westsudans. Nur bei dem Congo indessen reicht die Wassermasse des Flusses hin, auf diesem Abschnitte seines Laufes der Schiffahrt freie Entfaltung zu gewähren; der Nil wird infolge seines geringen Gefälles durch Pflanzenbarren periodisch an zahlreichen Stellen versperrt, der Nigir stört selbst im Mittellaufe durch zahlreiche Sandbänke, Riffe und andere Hindernisse, seine freie und ungehinderte Benützung. Durch die mächtige Ablagerung von Alluvium in ihrem Mittel-

Digitized by Google

laufe wird das Flussbett vieler afrikanischen Flüsse von Jahr zu Jahr höher gelegt, daher die enormen Ueberschwemmungen und die eigenthümliche Erscheinung, dass die Ufer der Flüsse oft höher sind, als das wenige Kilometer entfernte Land; daher sind auch, wie R. Flegel es treffend hervorhebt, häufig die Mündungen kleiner Nebenflüsse verstopft, oder bilden mitten im Lande vielverzweigte Deltas, wie z. B. der Benuë beim Einfluss in den Nigir.

Nicht unerwähnt darf eine weitere Eigenthümlichkeit der afrikanischen Ströme bleiben, nämlich die deutlich ausgesprochene, auf bestimmte Strecken beschränkte, einseitige Entwicklung der Zuflüsse. So z. B. bei dem Nil in der Sumpfregion, bei dem Congo auf dem linken Ufer seines Oberlaufes und rechten Ufer seines Unterlaufes, bei dem Zambesi am rechten Ufer seines Oberlaufes und dem linken seines Mittellaufes, bei dem Limpopo u. s. w. Diese Verhältnisse sind in erster Linie durch die geographische Vertheilung des Niederschlages bedingt, zunächst wirkt aber auch der eigenthümliche Aufbau des Continents mit. Ein nahezu gleichwertiges und lehrreiches Beispiel bieten nur der Ganges und Brahmaputra in Vorderindien.

Schließlich sei der unbestimmte Charakter der Wasserscheiden hervorgehoben. Wer die Berichte Schweinfurth's und Junker's über die Wasserscheide zwischen Nil und Uëlle, jene Livingstone's, Cameron's und Serpa Pinto's über die Wasserscheiden zwischen Congo und Zambesi kennt, wird wiederholt auf die Beobachtung dieser Reisenden gestoßen sein, dass namentlich zur Regenzeit, infolge der geringen Niveaudifferenzen und unmerklichen Bodenwellen die Fixirung der Wasserscheide kaum möglich ist, da aus den überfließenden sogenannten Schwämmen das Wasser nach beiden Stromsystemen abfließt.

Notizen.

Wißmann. Die für die Afrika-Forschung wichtigste Nachricht der letzten Zeit ist die von der glücklichen Durchkreuzung des Erdtheiles von Ocean zu Ocean von West nach Ost durch den deutschen Lieut. Wißmann, der am 17. November v. J. wohlbehalten in Zanzibar anlangte. Wißmann ist der erste Deutsche dem es wie Livingstone, Cameron, Stanley, Serpa Pinto gelungen ist den dunklen Welttheil zu durchqueren. Wißmann betrat den Boden Afrikas in Loanda (an der Mündung des Koanza) und zog zunächst östlich bis circa zur Kreuzung des 20. Grades östlich v. Gr. mit dem 10. Grade südlicher Breite, von hier zog sich der Weg in nordöstlicher Richtung bis circa zur Kreuzung des 25. Grades östlich v. Gr. mit dem 5. Grad südlicher Breite dann ostwärts an den Tanganjika See, der übersetzt wurde; von Udschidschi (am Ostufer des Sees) zieht sich die Route südöstlich nach Bagamojo.

Die natürliche Meridianzählung. Der im letzten Hefte (S. 131) angekündigte Artikel des Dr. Wilhelm Tomaschek („Neue Fr. Presse", Abendblatt vom 24. Jänner) lautet: Die Frage nach der Wahl des Nullmeridians ist wieder einmal in den Vordergrund der wissenschaftlichen Erörterungen getreten; das Bedürfnis nach Einigung in diesem Punkte ist bei allen Culturvölkern vorhanden. Die Längenzählung nach dem Greenwicher Meridian hat sich in den letzten

Decennien überwiegende Geltung verschafft und dominiert unbestritten auf allen oceanischen Karten, welche zumeist auf Grundlage der Originalkarten der britischen Admiralität entworfen sind. Der Zeitströmung folgend, hat Stielers Schulatlas, der im abgelaufenen Jahre seine 61. Auflage erlebt hat, diese Zählung auf allen Kärtchen einheitlich durchgeführt. Eines ist sicher: der Meridian von Ferro hat sich überlebt, er gehört bereits der Geschichte an. Er ist ein Relikt der Traditionen des Alterthums gewesen, das in den „Säulen des Herakles" und später in den „glücklichen Inseln" (den Canarien) die äußersten Marken der Erde gegen Sonnenuntergang erblickt hatte. Für uns bildet der atlantische Ocean keine Schranke, im Gegentheil, seit Anwendung der Dampfkraft auf die Schiffahrt ist diese verhältnismäßig schmale Fahrstraße — eine Fahrzeit von nur zehn Tagen trennt Liverpool von New-York — der Tummelplatz des Verkehrs zwischen dem Westen der alten und dem Osten der neuen Welt geworden und niemals wird der Atlantic seinen hohen verkehrsgeographischen Rang an einen andern Ocean verlieren. Die geographische Wissenschaft muß darauf bedacht sein, diese wichtige Fahrstraße in ihrer ganzen Ausdehnung von Ost nach West mit Hauptmeridianen (0 Grad und 90 Grad) zu begrenzen. Der Nullmeridian von Greenwich erfüllt diese Aufgabe nicht genau; er scheidet die Nordsee, die als offenes Meer ein wesentliches Glied des Atlantic bildet, von dem großen Ganzen ab und weist die Hauptausgangspunkte des atlantischen Verkehrs für Mittel-Europa, Hamburg, Bremen und Antwerpen dem Osten zu. Das stolze Albion kann in einer geringfügigen Concession an die Wissenschaft die Hand bieten. Der Meridian von Greenwich, einmal und mit Recht in allen nautischen Karten eingebürgert, werde immerhin als Basis der geometrischen Längeneintheilung der Erdoberfläche beibehalten; einzig die Verschiebung der Ziffernreihe um zehn Grade nach Osten möge platzgreifen, weil sie sich bei objectiver Erwägung der Configurations-Verhältnisse der oceanischen und terrestrischen Räume als nothwendig herausstellt. — Wenn wir unseren Blick auf den pacifischen Ocean richten, so gewahren wir sogleich die Thatsache, daß die Gegenhälfte des Nullmeridians von Greenwich, der Grad 180, das Wrangell Land und die Tschuktschen-Halbinsel, unwesentliche Theile des asiatischen Continents durchschneidet, während wir es doch a principio lieber sehen würden, daß diese wichtige Marklinie durch die Beringsstraße striche und die Continente Asien und Amerika aufs genaueste schiede. Dieser natürliche Wunsch wird sofort erfüllt, wenn wir um zehn Grade ostwärts rücken und den 180. Längengrad an die Stelle des bisherigen 170. westlicher Länge von Greenwich setzen. Wie leicht prägt sich dann dem Gedächtnis der Satz ein: der 180. Meridian berührt das Ostcap (den äußersten Punkt Asiens im Osten) durchschneidet die Beringsstraße und Lawrence-Insel, berührt die Samoagruppe (den historischen Ausgangspunkt aller polynesischen Stämme) und theilt den pacifischen Ocean in zwei gleiche Hälften. Wenn wir dann Amerika betrachten, so wird in uns der Wunsch rege, daß der 90. Grad westlicher Länge eine natürliche Scheidegrenze bilde und für Nord- und Südamerika das Werk der durch die physikalischen Verhältnisse gebotenen Abtrennung in zwei Continente vollziehe. Der heutige 90. Grad streicht durch indifferente Gebiete, durch Yucatan und Guatemala. Wenn wir ihn aber zehn Grade ostwärts rücken, so berührt er den Hafen Colon (Aspinwall) auf der Landenge von Panama und erfüllt vollauf die gesetzte Bedingung. Jeder Laie merkt sich den Satz leicht: der 90. Grad westlicher Länge schneidet die Hudsons Bai in ihrer südlichsten und tiefsten Einbuchtung, hierauf in der Nähe der Niagarafälle den Eriesee, geht über Pittsburg nach dem atlantischen Hafen Charleston, bestreicht Florida im Osten, schneidet Cuba und trennt mitten im Isthmus von Panama den nordamerikanischen vom südamerikanischen Continent ab. Die Häfen von Peru und Chili lägen dann ostwärts, die von Central Amerika, Mexico und Californien westwärts von dieser natürlichen Grenzlinie. Diese würde zwar den wesentlich binnenmeerähnlichen Golf von Mexico vom Atlantic abschneiden, dafür blieben aber die wichtigsten amerikanischen Häfen, welche von europäischen Schiffen besucht werden, sammt und sonders auf der rechten Seite dieser Grenzlinie, welche den wahren Weststrand des atlantischen Längenstromes darstellt. Dieser 90. Meridian verdient so recht eigentlich den Namen des „amerikanischen".

Digitized by Google

Kehren wir nach Europa zurück. Der Leser weiß, worauf wir abzielen. In welcher Weise wird sich der von uns vorgeschlagene Nullmeridian (gleich dem heutigen 10. Grad östlicher Länge von Greenwich) dem Gedächtnisse einprägen? Der Nullmeridian trennt Spitzbergen von der Grönlandsee, das nördliche Eismeer vom atlantischen Ocean, betritt Norwegen im Throndhjemfjord und verläßt es am Ausgange der Bucht von Christiania, durchschneidet den Skagerrak und Jütland, ferner Schleswig und Hamburg, zertheilt Deutschland in eine West- und Osthälfte (über Göttingen und Ulm), ebenso die Alpen im Berninastock in eine West- und Osthälfte, betritt am Ende des ligurischen Apennins das Mittelmeer, das er naturgemäß in eine Ponente und Levante zertheilt, und bei Tunis den afrikanischen Continent, dessen Saharagebiet durch ihn in zwei gleiche Hälften geschieden wird, und erreicht in der Bucht Biafra den innersten Winkel des Meerbusens von Guinea; die Westküste Südafrikas bleibt dann rechts liegen, wie den Capetown als Mittelstation nach Indien mehr dem indischen, als dem atlantischen Gebiet angehört. Dieser „europäisch-afrikanische" Hauptmeridian bildet die wahre Ostgrenze des Atlantic und erfüllt alle natürlichen Forderungen, die wir an einen Nullmeridian zu stellen berechtigt sind, weit besser als der von Greenwich, für den allerdings die Bedeutung Londons als der Weltmetropole ihr Machtwort einlegt. — Wenn wir wiederum 90 Grade ostwärts rücken (also zum heutigen 100. Grad östlicher Länge von Greenwich), so finden wir, daß der echte „asiatische Meridian im Taimir-Golf anhebt, Sibirien, den Altai und die Mongolei zertheilt, am Ostrande der tibetischen Bodenanschwellung und Birmas vorbei zu der innersten Bucht von Siam gelangt und den Hals der Halbinsel Malakka, sowie Sumatra durchschneidet. Die Malakkastraße ist aber die wahre Grenze zwischen dem indischen Ocean und dem sinischen Meere. Zwischen dem Nullmeridian von Hamburg und diesem „asiatischen" Meridian liegt Ost-Europa mit seinem continentalen Klima, die Levante, ferner ganz Ost-Afrika und die asiatische „Zone der Religionsstifter" mit den dichtbevölkerten indo-englischen Landen bis Pegu und Tenasserim, endlich der indische Ocean in seiner ganzen Ausdehnung. Den Verlauf des 180. Längengrades durch die Beringsstraße haben wir bereits geschildert. Zwischen diesem und dem vorigen liegt das eigentliche Ostasien (Japan, China, die Sundainseln), ganz Australien mit Neuseeland, Melanesien und die Westhälfte des pacifischen Oceans; zwischen eben demselben und dem „amerikanischen" dagegen die Osthälfte des pacifischen Oceans und der größte Theil des nordamerikanischen Continents. Wir können ihn darum den pacifischen Meridian nennen. Vorliegende Längeneintheilung hat sich uns als ein Resultat der Configuration der oceanischen und continentalen Räume als Naturnothwendigkeit ergeben; die von uns definierten vier Hauptmeridiane finden wir auf der Erdoberfläche gleichsam vorgezeichnet. Für uns ist kein Grund vorhanden, an der geometrischen Längeneintheilung nach der geographischen Lage der Sternwarte von Greenwich zu rütteln; die geringe Correctur, die wir als geographisches Postulat befürworten, besteht nur in der Zahlenverschiebung um zehn Grade. Unseres Erachtens ist es sogar einerlei, ob zum Ausgang der Zählung der „amerikanische", der „pacifische", der „asiatische" oder der „europäisch-afrikanische" Meridian gewählt wird; zu diesen vier natürlichen Meridianen aber wird die geographische Wissenschaft, die nur objectiven Erwägungen zu folgen hat, allezeit zurückkehren. Selbst wenn sich die heutigen Macht- und Culturverhältnisse gründlich ändern sollten, wenn die „neue Welt" in ihrer nördlichen wie in ihrer südlichen Hälfte das alte Europa ebenso überflügelt haben wird, wie Europa seit geraumer Zeit die orientalische Welt überholt hat, wird die natürliche Meridian-Eintheilung zu Recht bestehen bleiben — höchstens daß dereinst die Frage Geltung gewinnen wird, ob nicht doch der „amerikanische" Meridian zum Range des Nullmeridians erhoben werden sollte.

(Wir gestehen gerne, daß der Vorschlag des Herrn Dr. Tomaschek manches sehr Beachtenswerte enthält, können uns aber nicht der Bemerkung enthalten, daß es uns scheint, der hier vorgeschlagene Null-Meridian sei für jeden Continent günstiger als für Europa! D. R.)

Digitized by Google

Entstehung der Korallenriffe und -Inseln. Die bis jetzt herrschende Theorie Darwins, welche besonders in dem nordamerikanischen Geologen Dana einen eifrigen Verfechter fand, stellt über die Entstehung der Korallenriffe und -Inseln folgende Ansichten auf. Die riffebildenden Korallenthiere siedeln sich zunächst im seichten Wasser der Umgebung einer Küste an, jedoch in keiner größern Tiefe als 20—30 Fäden, da dieselben erfahrungsgemäß an noch tieferen Stellen nicht mehr leben können. Hier bilden sie die Saum- oder Strandriffe. Senkt sich nun infolge der säcularen Bewegung die Küste langsam, so wächst das Korallenriff nach oben und der zwischen demselben und der Küste befindliche Meeresarm vertieft und erweitert sich und wird endlich zu einem breiten, schiffbaren Canal. Dann werden die Korallenbauten als Damm- oder Wallriff bezeichnet. Bei weiterer langsamer Senkung der Insel und fortschreitendem Emporsteigen des Korallenriffes verschwindet schließlich die Insel selbst unter Wasser. Es bildet sich eine von dem Riff umgebene Lagune, Atoll. Bei noch weiterer Thätigkeit des Meeres und der Winde werden Stellen des Riffes überdeckt und es erheben sich darauf die niedrigen Korallen-Inseln. Auch durch nachfolgende subterrane Bodenerhebung kann ein Hervortreten der Inseln bewirkt werden.

Während seines zweijährigen Aufenthaltes auf den so isolierten Bermudas-Inseln untersuchte J. J. Rein diese kleine Inselgruppe in gründlichster Weise und gab neuerdings eine lebensfrische Darstellung der einschlagenden Verhältnisse, sowie der an die Südstaaten der Union sich anlehnenden Flora und Fauna, insbesondere auch der riffebildenden Meeresthiere. Bei diesen Untersuchungen gelangte nun Rein zu der Ansicht, daß die Bildung der Bermudas-Gruppe nicht in dem Sinne der Darwin'schen Senkungstheorie gedeutet werden könne und besprach schon 1870 in seinen „Beiträgen zur physikalischen Geographie der Bermudas-Inseln" im Jahresbericht der Senckenbergischen naturforschenden Gesellschaft diese neuen Ansichten über die Bildung der Korallenriffe ausführlicher.

Bei einer späteren Untersuchung der Bermudas-Gruppe gelangte auch John Murray, einer der Naturforscher der Challenger-Expedition, zu dem gleichem Resultate (wie auch C. Semper bei Erforschung der Korallenriffe der Palaos-Gruppe), daß die Senkungstheorie Darwins hier für die Entstehungsweise dieser Inselgruppe nicht mehr ausreiche und finden sich in seiner 1880 aufgestellten Theorie über die Bildung der Korallenriffe, wie Rein bemerkt, die von dem letzteren schon früher aufgestellten Grundgedanken wieder.

Rein faßt nun neuerdings*) nochmals die Hauptpunkte seiner Ansicht über die Entstehungsweise der Korallenriffe und -Inseln in folgender Weise zusammen, bei welcher Darstellung wir seinen eigenen Worten folgen:

1. „Die Annahme bedeutender Senkungen innerhalb des Gebietes der Korallenriffe stützt sich auf Vermuthungen und nicht auf exacte Beobachtungen. Die darauf basierte Berechnung großer Mächtigkeiten jüngerer Korallenriffe ist illusorisch und wird durch keine thatsächlichen Messungen verificiert."

2. „Das Vorkommen aller Formen von Riffen und recenter Hebungserscheinungen innerhalb eines engen Gebietes, wie es Semper für die nördliche Gruppe der Palaos-Inseln nachgewiesen hat und wohl auch noch sonst in der Südsee constatiert werden könnte, läßt sich mit der Darwin'schen Senkungstheorie nicht erklären."

3. „In keiner geologischen Formation gibt es Korallenriffe, die auch nur annähernd die Dicke hätten, wie sie von Anhängern der Senkungstheorie für junge submarine Riffe angenommen und berechnet wird. Man darf daraus schließen, daß die Mächtigkeit letzterer das Maß derer aus der Tertiärzeit und älterer geologischer Epochen nicht überschreiten und gleich diesen weit unter 100 m. bleiben wird."

Bei diesem Punkte gibt Rein eine interessante Zusammenstellung von K. v. Fritsch über die Mächtigkeit vorweltlicher Korallenbildungen gemachten Mittheilungen, welche beweist, daß die Mächtigkeit dieser Bildungen meist sehr

*) J. J. Rein, die Bermudas-Inseln und ihre Korallenriffe, nebst einem Nachtrage gegen die Darwin'sche Senkungstheorie; aus den Verhandlungen des ersten deutschen Geographentages. Berlin, 1881. Verlag von Reimer.

Digitized by Google

bedeutend unter 100 m. zurückbleibt, wie verschiedene Beispiele aus den Miocän, Oligocän, Oecän, Kreide, Jura, Trias, Devon und Silur darthun. Da, wo die Mächtigkeit sich den 100 m. nähert, finden sich mehrere Bänke übereinander. Auch die durch jungvulcanische Thätigkeit gehobenen Korallenriffe der Südsee bleiben weit unter 100 m. zurück, ja erreichen bei manchen nur 6—7 m. Mächtigkeit.

4. „Ohne eine beträchtliche Senkung annehmen zu müssen, kann dann ihr Auftreten und Charakter erklärt werden, denn es ist einfacher und natürlicher, dieselben als Krönung submariner Berge anzusehen. Diese mögen in einzelnen Fällen immerhin begrabene Inseln sein, doch ist es wahrscheinlicher, daß die meisten durch vulkanische Thätigkeit oder auf andere Weise emporgestiegen sind und ihre Gipfel endlich durch Aufbau von Thier- und Pflanzenresten bis in die Nähe des Meeresspiegels gelangten, wo dann riffebildende Polypen ihre Arbeit begannen."

5. „Die Form der Riffe, insbesondere der Atolle hängt in erster Linie ab von der des Untergrundes und der Art der Nahrungszufuhr; ihre Ableitung von diesen beiden Grundfactoren ist einfacher und natürlicher, als die von gesunkenen Inseln."

6. „Die bis jetzt an Korallenriffen beobachteten Wachsthumserscheinungen lassen sich nicht als geologisches Zeitmaß zur Berechnung der Wachsthumsdauer eines Riffes verwerten."

Eine neue Theorie zur Erklärung der Fjordbildung. *) Peschel erklärte bekanntlich die Fjorde als Gebirgsspalten an steil aufgerichteten Küsten, welche in höheren Breiten durch Gletscher, die noch heute existieren oder wenigstens in der Eiszeit nicht fehlten, erhalten wurden. Gleicher Ansicht ist Reclus, nur daß er eine größere Verbreitung der Fjorde annimmt und beispielsweise im Gegensatze zu Peschel die tiefen Einschnitte an der dalmatischen und kleinasiatischen Küste, sowie die geselligen Einbuchtungen an der äußersten Spitze der Bretagne und die Rias an der Nordküste Spaniens für Fjordbildungen hält. Robert Brown schreibt die Entstehung der Fjorde lediglich den erodierenden Einwirkungen der Gletscher zu, während v. Sonklar von letzteren ganz absieht und die Fjorde für dynamische Thäler, d. h. für primitive Spalten hält, welche bei der Hebung des Gebirges entweder gleich anfangs bis unter das Meeresniveau hinabgriffen, daher von vorneherein mit Wasser erfüllt waren, oder aber erst durch ein nachmaliges Sinken des Landes unter den Meeresspiegel tauchten. In beiden Fällen sei es die Aufgabe des Meeres geworden, sie mit seinen mächtigen erodierenden Kräften zu reinigen und ihnen vollends jene Form zu geben, die sie heute besitzen. In jüngster Zeit hat der Basler Zoologe Ludwig Rütimeyer eine neue Theorie zur Erklärung der Fjordbildung aufgestellt. Rütimeyer hat sich eingehender mit dem Studium der geologischen, prähistorischen und sprachlichen Verhältnisse in der Bretagne beschäftigt; hier wollen wir uns aber nur seinen Erörterungen, welche der mechanischen Thätigkeit des Meeres und den geologischen Verhältnissen, durch die jene in gewissem Maße bedingt erscheint, zuwenden.

Die Bretagne ist im ganzen ein Tiefland von auffallender Flachheit, ja fast Horizontalität; wenige bis zu 400 Meter ansteigende, von wilden Schluchten zerschnittene Gebirgsrücken durchziehen dasselbe, auf der Nordseite meist steil ins Meer abstürzend, nach Süden sich allmählich verflachend mit Schlammufer und Dünenbildung. Bemerkenswert erscheint die hochgradige, nach Westen zunehmende Zerzackung der Küsten. Der Boden besteht ausschließlich aus Granit oder damit nahe verwandten krystallinischen Gesteinen, welche strenge genommen die Bretagne von dem übrigen Frankreich ausschließen. Bei diesem geologischen Bestande wird die außerordentliche Ebenheit des Bodens zum großen Räthsel des Landes, da wir uns doch Granit und steil gestelltes krystallinisches Gestein unmöglich ursprünglich in Form von Flachland ausgebreitet denken können. Rütimeyer weist die Annahme einer Eiswirkung zurück und schreibt die Reliefgestaltung der Bretagne der nivellierenden Thätigkeit des Meeres zu. Die Kraft des letzteren wird hier

*) Aus der „Deutschen Rundschau f. G. u. St."

an den Küsten des westlichen Halbinselgliedes Frankreichs durch den fast ständigen Westwind, durch die außerordentliche Fluthöhe, sowie durch die besondere Schnelligkeit der Flutbewegung wesentlich gesteigert. Die der Küste vorgelagerten Inseln und Riffe zeigen deutlich durch ihre Horizontalität das Bestreben des Meeres, das Land im Niveau der Ebbe in horizontaler Flucht abzujagen. Dies lässt auch die Annahme vollkommen berechtigt erscheinen, dass auch das Festland der Bretagne zu einer Zeit, wo es noch tiefer lag, durch Meereseinwirkung geebnet worden sei.

Einen weiteren Beweis für die zerstörende Thätigkeit des Meeres an den bretagnischen Küsten findet Rütimeyer in der hier zu beobachtenden Fjordbildung. Zahlreiche Fjorde, wenn auch in kleinem Maßstabe, findet er an der West- und Südküste der Halbinsel, in den Departements Finisterre und Morbihan. Vom Nordcap bis in die Bretagne ist diese Form der Küstenbildung zu verfolgen und sie erlöscht erst an den Küsten der Vendée, wo das krystallinische Gestein aufhört, welches auf der ganzen bezeichneten Küstenstrecke vorherrscht. Es ergibt sich daraus der nicht ganz unbedeutsame Schluss, dass dieses Gestein die Fjordbildung mindestens in besonderem Maße begünstigt. Für die kleinen Fjorde der Bretagne ist bei dem überaus mildem Klima dieser Halbinsel, namentlich an ihrer Südseite, jeder Gedanke an Mitwirkung von Eis von vornherein ausgeschlossen. Alle die schwarzen Felsenriffe (Pens oder Pointes), zwischen welchen jeweilen die weißen Strandpartien (Plages) mit ihren Dünenkranze ausgespannt sind, zerfallen in eine Menge kleiner Schluchten, welche die ersten Anfänge der Erscheinung darstellen. Von kleinen Thälern in der Nähe von Saint Nazaire, die hier einige Dutzend oder hundert Schritte lang sind, nimmt aber die Erscheinung sowie man der Küste westwärts folgt, immer größere Dimensionen an. Steht man zur Zeit der Flut auf den Rochers du Bourg-de-Batz oder auf der Pointe du Croizic, so sieht man auf weite Distanzen hin den Wogenschaum der Brandung in langen Linien tief ins Festland hineineilen. Das sind alles Sägeschnitte, welche das Meer und keineswegs das Eis in das Festland hineingeführt hat, und welche weiterhin, je mehr die Küste dem Anprall des Oceans ausgesetzt ist, alle Eigenthümlichkeiten von Fjorden in hohem Maße annehmen. Der Schnitt ist in diesen ersten Anfängen meist senkrecht geführt. Folgt man über der Grève dem Küstensaum, so tritt man aus dem dürftigen Kornfeld fast in regelmäßiger Wiederholung unvermuthet an den Rand eines schwarzen Schlundes mit überhängenden Wänden und tief unterwaschenen Klüften, in welche die Brandung donnernd hineinschlägt. Der Strand setzt sich mit seinem feinen Kieselsand bis in die letzten Adern dieser Klüfte fort. Aber wie merkwürdig! Die Kluft bricht an dem Fluthniveau keineswegs ab; immer setzt sie sich in Form kleiner feuchter Thälchen mehr oder weniger tief, oft sehr weit in das Land hinein fort. Man gewahrt sogleich, dass der Anfang der Zerstörung vom Festland, und keineswegs vom Meere ausgieng, und dass die Flut nur Besitz nahm von Verwitterungslinien, die ihr vom Lande her entgegenkamen. Auch über die Ursachen dieser Linien kann kein Zweifel bestehen. Man wird ohne Ausnahme im Verlauf derselben weit gestreckte, meist schnurgerade mächtige Adern von Feldspat oder anderem leicht zerstörbarem Gestein wahrnehmen, dessen Zerbröckelung den Grundriss zu den von der atmosphärischen Verwitterung angehobenen, und erst dann vom Meer in Beschlag genommenen Furchen bildet, die dem Fjorde den Weg vorzeichnen. Noch viel deutlicher liegt dieser Process am Tage auf den weiten Fels-Plateaux welche die Ebbe im Umkreis aller dieser zerborstenen Riffe bloßlegt. Auch hier ist der Anfang oder vielmehr die Fortsetzung dieser Sägeschnitte auf dem Meeresboden scharf bezeichnet durch tiefe, selbst zur Ebbezeit mit Meerwasser gefüllte Rinnen, die sich über der Flutlinie meist als Adern weicheren Gesteins, oft von Klafterbreite, ins Inland fortsetzen. — Der Eindruck ist also unabweisbar, dass die Structur des Gesteins, der verschiedene Grad seiner Zerstörbarkeit, den Plan vorschreibt, nach welchem die Wasser des Himmels und Meeres am Festland arbeiten. Die Arbeit der ersteren, die Verwitterung an der Luft, obschon langsamer, eilt indessen der Ausräumung, die dann das Meer, und gleich in riesigem Maßstab, übernimmt, immer voraus, da sie unaufhörlich wirkt, während das Meer nur in regelmäßigen Perioden und am heftigsten unter der drängenden Geißel der

Digitized by Google

Winde arbeitet. Würde man die schwache Krume von Dammerde, die den ärmlichen Culturboden des Küstenlandes bildet, abschälen, so würde man die Angriffslinien, welchen das Meer bei seinen Eroberungen folgen wird, zum voraus auf weite Strecken hin bloß liegen sehen. Zur Erklärung von Fjordbildung, möge die Erscheinung noch so große Maßstäbe erreichen, ist also Gletscherwirkung zum mindesten entbehrlich. Sie fällt in jeder Rücksicht in die Kategorie von Thalbildung durch Verwitterung und gewinnt nur eine eigentliche Physiognomie infolge der besondern Natur des Gesteines, das ihre Unterlage bildet. Verwitterung durch Regen und Frost, da sie die schwachen Stellen des Gebirges am sichersten ausfindig macht, entwirft den Grundriss für das Werk. Das Meer ist nur die mächtige Hand, die allerdings oft mit unbeschreiblicher Gewalt die Schaufel führt und alles wegräumt. Dass schließlich Gletscher den Erfolg in manchen Fällen vergrößern können, wird niemand in Abrede stellen. Immerhin geht aus vielen anderen Thatsachen hervor, dass ihre Arbeit vermuthlich weit mehr in Politur, und somit in Befestigung der Thalwände, als in weiterer Lockerung bestehen wird.

Zur Erforschung des Pamir. Seit der Besitzergreifung Chokands, jetzt Fergsana genannt, durch Russland, hat dieses letztere sich angelegen sein lassen, durch wissenschaftliche Expeditionen die in seinen Besitz gelangten oder benachbarten Gebiete der Wissenschaft aufzuschließen. Zwei solcher Expeditionen richteten ihr Augenmerk auf das bis jetzt noch fast ganz und gar unbekannte Pamirplateau. Die letzte unter der Leitung des Generalgouverneurs von Turkestan Dr. Sieverzow hat eine große Zahl wissenschaftlicher Resultate aufzuweisen. „Bei der Aufnahme des Rang-Kul", — lautet der Bericht in Röttgers „Russische Revue" — „wurden auch die Berge, welche die östliche Begrenzung des Pamir bilden, sichtbar. Sämmtliche bisher ausgesprochene Ansichten über die Randgebirge haben sich als falsch erwiesen. Es ist dies kein zusammenhängender Rücken, der annähernd meridional läuft, wie Hayard, nach ihm Murchison und später Kostenko behaupteten, auch nicht einfach der steile Rand einer Hochebene wie Fedschenko angab." Das Gebirge löste sich nach dem Berichte vielmehr in einzelne Gruppen auf, die um mehrere sehr hohe Gipfel gelagert erscheinen. Als der höchste wird der 25 800 Fuß hohe Tangarm Pik oder Mustag-ata angenommen. An jene an schließen sich Berggipfel mit ihren Gruppen bis zu 15.000 Fuß Höhe; sie alle sind mit ewigem Schnee bedeckt. Mitten unter ihnen liegt der kleine Kara-Kul-See, von dem berichtet worden war, dass er ohne Abfluss sei. Auch diese Annahme hat sich als irrig erwiesen, denn er hat einen nordöstlichen Abfluss und einen nach Südwest: der nordöstliche ist allerdings gegenwärtig versiegt. Kostenko thut auch gelegentlich der Besprechung dieses Sees der merkwürdigen Thatsache Erwähnung, dass sein Wasser am Freitag steige. Der Grund dieser Erscheinung wurde in dem regelmäßigen Anschwellen eines in den See mündenden Flüsschens gefunden. Um ihn lagern sich häufig trockene Nebel. „Humboldt."

Aus der Anthropo-Geographie von Dr. Fr. Ratzel. Die Anthropo-Geographie von Dr. Fr. Ratzel hat in Fachkreisen ein gerechtfertigtes Aufsehen erregt und verdient es auch in der That. — Ich habe nicht die Absicht hier eine Recension des Buches zu geben, sondern möchte nur darauf hinweisen, dass die Anthropo-Geographie eine Fülle von Bemerkungen enthält, welche insbesondere für den Lehrer der Geographie von größtem Werte sind. Es sei mir erlaubt eine Stelle herauszuheben, welche zeigt, in wie enger Wechselbeziehung Geschichte und Geographie stehen, wenn beide richtig aufgefasst werden, ein Standpunkt für den eben Ratzel aufs wärmste eintritt. Die betreffende Stelle lautet (S. 421):

„Man begreift, dass unsere Wissenschaft, die Erde und Mensch zugleich zu betrachten hat, diesen letzteren ebensowenig losgelöst von jener ins Auge fassen möchte, wie sie etwa das Pflanzen- und Thierleben in der Pflanzen- und Thiergeographie von ihrer Unterlage trennen wird. Diese zusammenfassende Betrachtung würde unorganisch und damit geist- und ergebnislos, weil der Natur der Dinge widerstrebend bleiben, wenn nicht die Wechselbeziehungen zwischen der Erde und dem auf ihr sich erzeugenden und fortzeugenden Leben als nothwendiges Bindeglied der beiden zum besonderen Gegenstand der Untersuchung gemacht

Digitized by Google

wurden. Diese Untersuchungen lagen nicht bloß aus diesem in ihrer Natur gegebenen Grunde der Geographie so nahe, sondern sie mußten von ihr schon darum aufgenommen werden, weil keine andere Wissenschaft sie tieferer Betrachtung bis dahin gewürdigt, weil keine von ihr eine innere Nothwendigkeit dazu empfunden hatte. Außerdem ist aber gerade die geographische Seite dieser Probleme unstreitig die wichtigste und zugleich zugänglichste. Das geographisch Bedeutende bleibt nämlich in diesem Proceß, daß der eine von den Factoren desselben, alles, was der Natur, der Umgebung, dem Schauplatze angehört, im großen und ganzen unveränderlich ist. . . . . Wie an einem Fels von bestimmter Gestalt jede Welle in dieselbe Form von Brandung zerschellen wird, so werden bestimmte Naturverhältnisse den auf ihrem Boden, in ihrer Umrahmung sich abspielenden geschichtlichen Geschehnissen immer wieder gleichartige Formen verleihen, ihnen dauernd Schranke und Bedingung sein. Sie erlangen damit eine Bedeutung, welche über diejenige hinausreicht, welche der Schauplatz für das einzelne geschichtliche Ereignis hat, sie sind ein dauerndes im Wechsel der Völkergeschicke". Ein Beispiel auf S. 473 ff. unter dem Titel „Zur pädagogischen Verwendung der Naturbedingungen" zeigt dies genauer. „Gerade in der Beständigkeit der Naturbedingungen liegt das pädagogisch Wichtige dieser Anregungen, sie werden zur Leuchte in der Wirrnis der vereinzelten geschichtlichen Thatsachen, und heben das den Geist Befangende, fast Abstumpfende des sonst nicht zu vermeidenden Gefühles des Zufälligen auf . . . ." Wir wollen ein Beispiel nennen: In G. Weber's vielbenütztem Lehrbuch der Weltgeschichte finden wir Bd. I, S. 623 folgende Angabe aus der Geschichte Ottos des Großen: „Als andere Sorgen den jungen König mit seiner jungen Gemalin nach Deutschland riefen, gab sein Schwiegersohn Konrad, den er als Statthalter in Pavia zurückgelassen, das italische Königreich dem Berengar zurück, unter der Bedingung, daß er sich Otto unterwerfe und ihn als Oberlehensherrn anerkenne. Von Konrad begleitet, begab sich sofort Berengar nach Magdeburg und erhielt dann auf dem Reichstag zu Augsburg aus des Königs Hand die Belehrung; aber die Mark Verona und Friaul wurde dem Herzog Heinrich von Bayern verliehen, dem Adelheid besonders gewogen war und der sich seines Bruders Gunst durch tapfere Bekämpfung der Ungarn und durch Treue und Dienstfertigkeit in Italien erworben. Diese Bevorzugung reizte die königlichen Söhne Ludolf von Schwaben und Konrad von Lothringen" u. s. w. Haben wir hier mehr als ein Stück Privat- und Familiengeschichte? Man setze statt der Namen der Länder diejenigen bäuerlicher Grundstücke, so ist der ganze Vorgang nicht minder interessant. . . . . Warum behält Otto das Friaul und Verona dem Reiche vor? . . . . Aber so schlaff chronistisch ist diese Geschichtserzählung, daß nicht einmal diese That als eine bedeutsame, folgenreiche bezeichnet wird. Den tieferen Grund derselben berührte allerdings nur die Heraushebung dieser bedeutsamen That aus der Sphäre der Willkürlichkeit in die Sphäre der tiefen Begründetheit, wenn nicht der Nothwendigkeit. Friaul und Verona, das Übergangs- und Durchgangsland zwischen Deutschland und Italien, das den ältesten und besten Paß der Ostalpen beherrscht, das den Weg zur Adria öffnet, das die schwache Seite der Grenze Italiens immer ausgemacht hat: dieses für immer deutsch — und Italien konnte nie der deutschen Hand sich entwinden. . . . . Wir wagen zu behaupten, weil es selbstverständlich, daß derartige Gedanken einmal ausgesprochen, bei jeder Wiederkehr deutsch-italienischer Conflicte dem Schüler einen Faden geben würden, an welchem die einzelnen Thatsachen derselben sich ganz von selbst aufzureihen vermögen. . . . . Daß es noch besser wäre, wenn dem Schüler das zu Frankreich ähnlich wie Friaul zu Deutschland gelegene Piemont als Gegenstück genannt und die entsprechenden geschichtlichen Parallelen gezogen, oder vielleicht überhaupt schon auf die Wichtigkeit ähnlicher Erdstellen aufmerksam gemacht würde, versteht sich. Aber so wie man gewöhnlich diese Dinge bringt, weiß der Schüler oder Leser nicht bloß nicht, warum gerade jene beiden Länder oder ähnliche zurückbehalten wurden, sondern in vielen Fällen wird er nicht einmal wissen wo, geschweige denn, was sie sind." — Ähnlicher pädagogischer Winke enthält das Werk noch sehr viele, so z. B. gleich auf das

Digitized by Google

Obige folgend eine Bemerkung über „Schilderung geschichtlicher Schauplätze" erläutert an zwei Beispielen aus Curtius und Grote und schon deshalb verdient das Buch in der „Zeitschrift für Schulgeographie" die wärmste Anerkennung und Empfehlung.

Wien. J. Bais.

Ein vortreffliches Lehrmittel für den geographischen Unterricht. Die Wichtigkeit des Kartenlesens wird immer mehr erkannt, in gleichem Maße auch die Nothwendigkeit einer Wandkarte der Umgebung des Heimatsortes. Aus diesem Grunde haben bereits mehrere Bezirksschulräthe und Lehrervereine die Herstellung solcher Karten in die Hand genommen. Dieselben leiden aber meist an zwei Hauptfehlern, so dass ihr Zweck, neun- bis zehnjährige Kinder in das Verständnis der Landkarte einzuführen, nicht erreicht wird. Diese Fehler sind: Überladung der Karte mit Namen und ein zu kleiner Maßstab, so dass die physischen Verhältnisse der Heimat, auf die es gerade bei einer solchen Karte am meisten ankommt, nicht deutlich genug zum Ausdruck kommen. Auch die aus dem k. k. militär-geographischen Institute in Wien hervorgegangenen Karten sind davon nicht frei. Der Grazer Stadtschulrath hat nun bei Eduard Hölzel in Wien eine Umgebungskarte herstellen lassen, die den Anforderungen, welche die Schule an eine solche Karte stellen muss, vollkommen entspricht. Sie besteht aus 4 Blättern und ist 120 Cm. breit und 160 Cm. hoch. Das Kartenbild ist einfach und übersichtlich, das Terrain deutlich und sehr schön durchgeführt und die Verkehrswege treten klar hervor. — Besonders praktisch ist der Maßstab der Karte, nämlich 1 : 10.000 (1 Dm. auf der Karte = 1 Km. in der Natur). Es wäre daher im Interesse des geographischen Unterrichtes zu wünschen, dass auch andere Corporationen, welche die Absicht haben, eine solche Wandkarte herstellen zu lassen, sich diese Karte zum Muster nähmen. Dieselbe ist um den Preis von 8 fl. per Stück beim Stadtschulrathe in Graz zu beziehen. „P. Z."

Neue Zählungen.

Frankreichs Bevölkerung betrug am 18. December 1881: 37,321.186.

Italien. Hauptergebnisse der am 31. December 1881 durchgeführten Volkszählung. In den 8259 Gemeinden waren am Tage der Zählung 28,459.451 Personen anwesend (96 per Quadr.-Kilom.). Dieselben vertheilten sich auf die Haupttheile des Reiches wie folgt:

		relativ per Qu.-Kilom.			relativ per Qu.-Kilom.
Piemont	3,070.379	105	Latium	903.472	76
Ligurien	892.373	167	Abruzzen u. Molise	1,317.315	76
Lombardie	3,680.615	156	Campanien	2,896.579	161
Venezien	2.814.173	120	Apulien	1,587.713	72
Emilia	2,183.391	106	Basilicata	524.836	49
Umbrien	572.060	59	Calabrien	1,257.907	73
Marken	939.279	97	Sicilien	2,928.841	100
Toscana	2,208.516	92	Sardinien	682.002	28

Der Vergleich mit der letzten am 31. December 1871 stattgehabten Volkszählung zeigt eine Vermehrung von 6·2%. — 121 Gemeinden haben eine Bevölkerung von mehr als über 20.000 Einw. — Die volkreichsten Städte sind:

Neapel	494.314	Bologna	123.274	Brescia	60.630
Mailand	321.839	Catania	100.417	Bari	60.575
Rom	300.467	Livorno	97.615	Ravenna	60.573
Turin	252.832	Ferrara	75.553	Modena	58.058
Palermo	244.991	Padua	72.174	Pisa	53.924
Genua	179.515	Verona	68.741	Pistoja	51.552
Florenz	169.001	Lucca	68.063	Perugia	51.354
Venedig	132.826	Alessandria	62 464	Regio (Emilia)	50.671
Messina	126.497				

„Statist. Monatschr."

Digitized by Google

Dänemark. Schon in II. 31 geben wir die vorläufigen Resultate der Zählung vom 1. Februar 1880 und erst vor kurzem wurden die definitiven Zahlen vom statistischen Amte veröffentlicht, wobei auch die Daten pro 1801, 1840, 1860, 1870 mitgetheilt sind. Nachstehend das Wichtigste:

	1801	1840	1860	1870	1880
Königreich Dänemark	934.266	1,263.890	1,667.284	1,794.738	1,930.259
Kopenhagen . . .	100.975	120.819	155.134	181.291	234.850
Frederiksberg . . .	1.172	2.314	8.164	16.878	26.510
Aarhuus	4.102	7.078	11.009	15.025	24.831
Odense	5.782	9.198	14.255	16 970	20.804
Aalborg	5.579	7.192	10.069	11.721	14.152
Randers	4.562	6.633	9.725	11.354	13.457
Horsens	?	?	?	?	10.501

„Deutsche Rundschau f. G. u. St."

Finnland. Nach der Zählung vom 31. December 1880 zählt Finnland: 36 Städte, 6 Märkte und 9916 Dörfer mit 2,060.782 „legalen" (d. h. in den kirchlichen Registern eingeschriebenen) Einw. Davon sind:

Finnen	1,756.381	Deutsche	1.720
Schweden	294.876	Lappen	961
Russen	4.195	Der Rest unbestimmbar.	
Lutheraner	2,019.727		
Orthodoxe Griechen	38.725		
Römisch-Katholische	2.330		

Von den 4 größten Städten hatten am Zählungstage:

Helsingfors	43.142 Einw.	Wiborg	14.668 Einw.
Abo	22.967 „	Tammersfors	13.750 „

Ost-Rumelien hat nach der neuesten officiellen Publication (oficjalna statistika) 815.951 Einw; davon sind:

		Percent			Percent			Percent
Bulgaren	573 560	70·3	Griechen	42.659	5·2	Armenier	4.177	0·5
Türken	174.700	21·4	Zigeuner	19.549	2·4	Israeliten	1·306	0·2

Das Land gliedert sich in 6 Departements und diese in 28 Bezirke (nebst der Stadt Philippopel) mit 1267 Gemeinden, von denen sehr viele weniger als 100 Einw. haben. Die Departements sind folgende:

Plovdiv (Philippopel) . . .	187.097 E.	Sliven	130.138 E.
Stara Zagora (Jeni Sagra)	159.006 „	Tatar-Pezardzik	117.063 „
Haskov (Hasköj)	134.248 „	Burgas	83.399 „

Einwohnerzahl der wichtigsten Städte:

Philippopel	24.053	Pangjuriste	8.426
Sliven	16.593	Karlovo	8.191
Tatar-Pazardzik	14.380	Kazanlik	7.637
Stara Zagora (Jeni Sagra) .	13 279	Kotel (Kazan)	7.481
Haskov (Hasköj)	11.790	Kavakli	6.067
Cirvan	10.477	Koprivstica	5.753
Stanimaka	9 425	Ahioli	4.368
Jamboli	8.463	Burgas	2.950

„Statist. Monatschr."

Java. Städtebevölkerung. Über 50.000 E. haben nach der Zählung von 1880: Surakarta 124.041; Surabaya 122.234; Batavia 96.597; Meester Cornelis 70.137; Samarang 68.551; (Batavia und Meester Cornelis sind nur 1 Stunde von einander entfernt.)

Venezuela hat nach der Zählung von 1881: 2,075.000 Einw.

Digitized by Google

Literatur.

Bücher.

Andree R.: Geographie des Welthandels. Mit geschichtlichen Erläuterungen. I. Bd. 2. Aufl. (Wohlfeile Ausgabe.) Verlag von J. Maier, Stuttgart.

Dieses Buch bietet eine Fülle von Anregungen, deren eine oder die andere in jeder Schule gute Verwendung finden wird.

Eine kurze Mittheilung des überaus reichen Inhaltes des uns vorliegenden ersten Bandes wird dies bestätigen.

Im 1. Capitel wird die Stellung des Kaufmannes als Vermittlers des Verkehres besprochen; im 2. werden die verschiedenen Arten des Handelsbetriebes so namentlich der stumme Handel im Alterthum und bei wilden Völkern, dann besonders auch der Handel bei den außereuropäischen Völkern besprochen. Das Capitel 3 handelt über „Geld und Wertmesser" — dieser Abschnitt enthält besonders viel Interessantes; über Dolmetscher und Handelssprachen spricht das 4.; über Messen und Märkte das 5. Capitel. Sehr eingehend wird im 6. Capitel der Karawanenhandel in seinen verschiedenen Arten auf der ganzen Erdkugel besprochen; daran reiht sich „der Welthandel auf dem Ocean" (Capitel 7). Mit der Darstellung der „geographischen Verbreitung der wichtigsten Handelserzeugnisse" (Capitel 8) schließt der 700 Seiten starke Band, aus welcher Ziffer auch schon die ausgedehnte Behandlung des Stoffes ersehen werden kann. Die Darstellungsweise ist klar und einfach, so dass sich das Buch trotz der großen Fülle von Mittheilungen angenehm liest. Manche Abschnitte, so über den stummen Handel, über Muschel-, Eisen-, Salzgeld, über die großen Messen 2c. eignen sich ganz besonders zur Lectüre in der Schule, um die unvermeidliche Monotonie des täglichen Pensums auf eine ebenso angenehme als lehrreiche Weise zu unterbrechen; wir empfehlen daher das Buch allen Lehrern namentlich auch in dieser Beziehung

Chavanne J.: Afrikas Ströme und Flüsse. Mit einer hydrographischen Übersichtskarte Afrikas. 229 Seiten Verlag von Hartleben, Wien 1883. 1 fl. 65 kr.

Vielleicht dürften sich einige unserer Leser noch erinnern, dass wir im II. Jhrg. pag. 226 desselben Autors Schrift: „Afrika im Lichte unserer Tage" (Bodengestalt und geologischer Bau) besprochen; noch sicherer dürften sich eine größere Anzahl der Leser an den Artikel „Orographische Skizze von Afrika" (II., 259) erinnern — welcher die Einleitung zu jenem Buche bildete, und der in geradezu meisterhafter Weise ein übersichtliches Bild der Bodengestalt Afrikas bietet. Zu dieser allseits mit Anerkennung aufgenommenen Schrift bildet das heute vorliegende die naturgemäße Fortsetzung, wofür wir dem Autor, der sich schon mit seiner Afrikakarte einen geachteten Namen in der Afrikaliteratur erworben, nur Dank wissen.

Chavanne versteht es vorzüglich in klarer, einfacher Darstellung die Ergebnisse der zahlreichen Forschungen in einem wohlabgerundeten Ganzen zu geben und erwirbt sich dadurch ein sehr großes Verdienst um die geographische Wissenschaft; denn nicht jedem Freunde der Geographie ist es möglich, den zahllosen Einzeldaten, die in den zahlreichen Fachblättern der ganzen gebildeten Welt niedergelegt sind, zu folgen: hier findet man das Materiale des einschlägigen Themas fast lückenlos verwendet und auch der, welcher nicht über ein größeres Kartenmateriale verfügt, ist nicht in Verlegenheit — die beigegebene Karte, wenn auch nur im Maßstabe von 1 : 30 Mill. entworfen, ermöglicht doch eine gründliche Lectüre des Buches. Aber auch dem Fachmanne wird das Buch willkommen sein und gerade der wird die zahlreichen Citate der Quellenschriften, die immer an Ort und Stelle gegeben sind, zu würdigen wissen. Ist demnach das Buch für alle Freunde unserer Wissenschaft von größtem Werte, so ist dasselbe namentlich für die Lehrerkreise von Interesse und dürfte namentlich den Verfasser geographischer Schülbücher um

Digitized by Google

so dringender empfohlen sein, als manche derselben oft einem bedenklichen „Conservatismus" in dieser Beziehung huldigen, wie jeder gerne zugestehen wird, dem es gleich dem Schreiber dieser Zeilen gegönnt (?) ist, jährlich eine ziemliche Anzahl von Leitfäden ꝛc. durchzulesen.

Gleichwie im ersten Werke gibt der Autor zuerst einen allgemeinen Überblick, den wir auch in diesem Hefte als „Hydrographische Skizze von Afrika" bringen, worauf er zur Darstellung der einzelnen Strom- und Flussgebiete übergeht.

Wir haben oben die vorliegende Arbeit eine Fortsetzung — nicht den Schluss genannt, und das mit gutem Grunde. Chavanne erklärt nämlich in der Vorrede, dass er sich, angesichts der noch in vollem Gange befindlichen Forschungen, auf jene Partien beschränkte, welche entweder durch ihre Bedeutung für die Forschung momentan besonders wichtig sind oder deren Erforschung im gewissen Sinne einigermaßen abgeschlossen ist. Den noch fehlenden Partien, namentlich den abflusslosen Gebieten soll später noch eine eigene Publication gewidmet werden.

Da die schon erwähnte „hydrographische Skizze" das allgemeine Bild in trefflichster Weise gibt, ist es nicht mehr nöthig, die dort niedergelegten interessanten Hinweisungen des Autors an dieser Stelle zu würdigen, und wir könnten unsere Anzeige schließen, wenn wir nicht — nach echter Recensentenart — doch etwas auszustellen hätten. Wir glauben nämlich, dass die Lectüre des Buches bedeutend erleichtert würde, wenn dasselbe auch äußerlich in Hauptabschnitte gegliedert wäre, was hier, gleich wie bei der ersten Publication, nicht der Fall ist. Auch würde ein completer Index sich als höchst schätzenswert erweisen. Diese Mängel vermindern zwar den Gehalt des Buches nicht, müssen aber doch erwähnt werden; vielleicht könnte in Bezug auf das Letztgenannte — den Index — bei der in Aussicht gestellten nächsten Publication für alle drei Theile Rücksicht genommen werden.

Lehnert J. R. v., **Eine Weltumseglung.** Reise der Corvette „Erzherzog Friedrich" in den Jahren 1874—1876. Mit 7 Illustrationen und 1 Karte. 14. Bändchen aus Hölders geographischer Jugend- und Volksbibliothek. 161 Seiten. Verlag von A. Hölder, Wien.

Einem größeren Theile unserer Leser dürfte das von demselben Autor 1878 edierte, zwei Bände umfassende, Reisewerk bekannt sein; wir können dem vorliegenden Büchlein kein besseres Zeugnis mit auf den Weg geben, als wenn wir sagen, dass es dem Verfasser vollkommen gelungen ist, aus dem reichen Inhalt des großen Werkes eine für die Zwecke der „Jugend- und Volksbibliothek" entsprechende Auswahl zu treffen, was übrigens keine Kleinigkeit ist, denn jene zwei Bände umfassen 2000 Seiten und keine derselben ist interesselos. Neben dem Interesse, das die Jugend an Reisebeschreibungen immer hat, wird die vorliegende wohl auch dadurch bei österreichischen Schülern noch an Wert gewinnen, dass hier die Erlebnisse unserer Landsleute mitgetheilt werden. Sehr schätzenswert ist die Beigabe einer Routenkarte.

Piltz E., Conserv. am k. botan. Garten in Petersburg. **700 Aufgaben und Fragen** für Naturbeobachtung des Schülers in der Heimat. 61 S. Verlag von H. Böhlau, Weimar. Pr. 45 Pfg.

Piltz E.: Über Naturbeobachtung des Schülers. Beitrag zur Methodik des Unterrichtes in Heimats- und Naturkunde. Begleitschrift zu den „700 Aufgaben ꝛc." Pr. 60 Pfg.

Es ist eine leider nicht hinwegzuleugnende Thatsache, dass auf dem Gebiete der Heimatskunde die Volksschule (und manche höhere!) noch lange nicht das leistet, was sie leisten könnte, wenn man die zahlreichen guten methodischen Schriften nicht nur lesen, sondern auch befolgen würde. Es wird in dieser Beziehung noch immer zu viel dem Verbalismus gehuldigt und der Verfasser manches brauchbaren „Leitfadens" würde entsetzt sein, wenn er sähe, wie sein Buch auswendig gelernt wird, anstatt dass die aphoristisch gegebenen Daten als Denkanregungen

Digitized by Google

benützt werden, wie es der Autor beabsichtigte. Lehrern, die sich von dem geradezu verderblichen Verbalismus, von dem Auswendiglernen und Hersagen von Dingen, die der Schüler oft halb, noch öfter gar nicht versteht, von dem „Eintrichtern" frei machen wollen, denen empfehlen wir oben genannte zwei Büchlein, welche namentlich im Interesse der Heimatkunde geschrieben sind. Das erste zeigt seinen Inhalt schon im Titel; das zweite bildet einen schätzenswerten Beitrag zur Unterrichtsmethode.

Proschko Dr. Isidor. **Aus Oberösterreich.** 21. Bändchen der „österr. Volks- und Jugendschriften zur Hebung der Vaterlandsliebe". 166 Seiten. Verlag von Manz, Wien. Pr. 60 kr.

Der auf dem Gebiete der Volks- und Jugendliteratur wohlbekannte Autor gibt in dieser Bibliothek charakteristische Schilderungen und Bilder aus dem Gebiete der Landes- und Volkskunde Österreichs. Das angezeigte Bändchen bringt neben einigen rein geographischen Abschnitten zumeist solche, die ihres culturhistorischen Inhaltes wegen zum Theil recht wohl als Zugaben zu einer erweiterten Landeskunde von Oberösterreich gelten können. Wir können es mit gutem Gewissen allseits empfehlen und machen namentlich die Vorstände der zahlreichen Volks- und Schulbibliotheken des schönen Oberösterreich darauf aufmerksam.

Schneider Dr. P.: **Die Siedlungen an Meerbusen** in ihrer Abhängigkeit von den geographischen Bedingungen. 53 Seiten. Verlag von M Niemeyer, Halle. 1883.

Die in Rede stehende Schrift bringt eine große Anzahl von Beispielen, an denen gezeigt wird, welche Factoren besonderen Einfluss nehmen auf die Ansiedlungen an Meerbusen Da die Bedeutung der geographischen Lage der einzelnen Örtlichkeiten allmählich immer mehr und mehr gewürdigt wird und auch schon in den besseren Leitfäden Beachtung findet, und da die vorliegende Abhandlung den Stoff recht klar und deutlich behandelt, so können wir sie jedem Lehrer als anregende Lectüre empfehlen.

Schramm, Dr. R.: **Geographie von Palästina** zum Gebrauche in Seminarien, beim Katechumenen-Unterricht und für Lehrer. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Durchgesehen und mit Vorwort von Dr. Konrad Furrer. Bremen. Verlag von M. Heinsius 1882. Mit einer Karte von Palästina und 9 Ansichten. 8°, 104 S.

Die Bibel ist mit Bildern aus der Natur und der Geschichte des heiligen Landes gesättigt. Soll dieselbe nun dem Verständnis nahe gerückt werden, sollen die Bilder einer großen, religiös ausgezeichneten aber doch immer unserer Volks- und Landesart fremden Vergangenheit wirkliche Farbe und Leben bekommen, so genügt es nicht, einige kurze Umrisse des heiligen Landes zu zeigen und ein paar geographische Namen einzuprägen, sondern Palästina muss beschrieben werden, wie wenn man von der Reise dorthin zurückkehrte, also anschaulich, plastisch, lebendig bis auf Einzelheiten und kleine Züge des heutigen Lebens. Keine Zeit hat nun so viel wie die unsrige für die Kenntnisse und Erfahrungen von Natur und Geschichte Palästinas geleistet. Wir besitzen vom Westjordanlande eine auf genauester Vermessung basirende Karte; erneute Untersuchungen der Schilderungen von Jerusalem aus dem Alterthum, verbunden mit Nachgrabungen an Ort und Stelle, lassen uns das Bild der einstigen „Stadt des großen Königs" in allen Hauptsachen klar und deutlich erscheinen; die große Zahl der biblischen Ortschaften ist mit Sicherheit nachgewiesen. Wir haben eine Fülle zuverlässiger Berichte über die meteorologischen und geologischen Verhältnisse des Landes, über seine Pflanzen- und Thierwelt; mit den Sitten und Gebräuchen der jetzigen Bewohner Palästinas, Israels Stammverwandten, sind wir namentlich durch amerikanische und deutsche Missionäre sehr eingehend bekannt geworden, kurz eine reiche Literatur über die Palästinakunde liegt vor Das Verdienst des Verfassers vorliegender kleiner Geographie ist es aber, aus der großen Fülle des Stoffes ein anmutendes klares Bild von Land und Leuten gestaltet zu haben. Das Buch behandelt in 13 Ab-

Digitized by Google

schnitten, in der Form einer zusammenhängenden und lesbaren Darstellung, Namen, Lage und Grenzen, Boden, Klima, Pflanzen und Thiere, den Libanon, die Küstenebene, den Jordan und sein Thal, den See Gennezareth, das todte Meer, Galiläa, Samaria, Judäa, Peräa, die Nachbarvölker, die Bewohner und die Geschichte des Landes einst und jetzt. Dem aufmerksamen Leser des Buches werden sich die Personen der Bibel auf bekannten Boden bewegen und manches sonst dunkle Wort der Schrift wird ihm von selbst in einem ganz neuen Lichte erscheinen.

Das Buch hat denn auch den verdienten Erfolg gehabt, indem schon nach kurzer Zeit vorliegende zweite Auflage nöthig wurde. Auf Wunsch des Verfassers hat der in der Wissenschaft der Palästinakunde anerkannte Dr. Konrad Furrer in Zürich das Buch auf das sorgfältigste durchgesehen und durch wertvolle Zusätze erweitert, so dass man denn sicher sein kann, dass das Büchlein gegenüber einer Menge in theologischen Handbüchern und andern geschichtlichen und geographischen Darstellungen verbreiteten Irrthümer — auf den neuesten Forschungen, soweit dies eine populäre Zusammenfassung erlaubt, beruht Einen besonderen theologischen Standpunkt verräth das Büchlein, wie das so oft bei Büchern solcher Art ist, an keiner Stelle.

Für die dritte Auflage des Buches wird es aber durchaus nothwendig sein, consequent das metrische Längen- und Flächenmaß anzuwenden, denn unsere jüngere Generation muss allmählich dem alten Fussmaße entwachsen. Für den letzten Abschnit, 17 Seiten umfassend, „Die Bewohner und die Geschichte des Landes von einst und jetzt" halten wir eine übersichtlichere Gruppirung und Anordnung für wünschenswert.

Die Ausstattung des Buches ist gut, der Preis desselben mäßig und so empfehlen wir denn das Buch allen Freunden der Palästinakunde hiermit aufs beste.

Dr. W. Wolkenhauer.

Swida Dr. Fr.: **Krain, Küstenland und Dalmatien.** 11. Bd. aus Umlaufs „Länder Österreich-Ungarns in Wort und Bild". Verlag von K. Gräser, Wien.

Da der Verfasser dieses Buches einen so bedeutenden Stoff — drei Kronländer — auf demselben Raume zu behandeln hatte, welcher in diesem Sammelwerke bis jetzt je einem Kronlande zugemessen war, musste er sich selbstverständlich einer ziemlich gedrängten Darstellung bedienen, was ihm einerseits die Arbeit erschwerte und anderseits nicht im Interesse des ganzen Unternehmens lag; denn gerade die hier behandelten Länder haben in jeder Beziehung so manches Eigenthümliche, das nur durch eingehendere Darstellungen erklärt werden könnte. — Wenn wir nun auch darüber unser Bedauern nicht unterdrücken können, so können wir dem Autor anderseits die Anerkennung nicht versagen, dass es ihm trotzdem gelungen, seinen Lesern die Hauptcharakterista der drei Länder in einer recht hübschen Form vorzuführen.

Tschudi Iwan v.: **Der Tourist in der Schweiz** und dem angrenzenden Süddeutschland, Ober-Italien und Savoyen. Reise-Taschenbuch 24. neu bearb. Auflage. Mit vielen Karten, Gebirgsprofilen und Stadtplänen. St. Gallen, Scheitlin und Zollikofer, 1882.

Als Reiseführer bedarf ein Buch, das in verhältnismäßig kurzer Zeit 24 Auflagen erlebt hat und dem von der Presse einstimmiges Lob zutheil geworden ist, keiner Empfehlung mehr. Es ist so durch und durch praktisch, klar und übersichtlich bei aller Fülle des Stoffes, den es auf engsten Raum zusammendrängt, es gibt mit genauer Angabe der Touristenwege zugleich so anschauliche Zeichnungen der betreffenden Landschaften und Volksgruppen, ohne aber dem Reisenden das eigene Sehen und Urtheilen ersparen zu wollen, und dabei so gute Karten und Panoramen, dass man sich nicht wundern darf über den durchschlagenden Erfolg, den es in so ausgezeichneter Weise errungen.

Obwohl es nun durchaus für Touristenzwecke und keineswegs für den Schulunterricht verfasst ist, so bietet es über die Schweiz und die angrenzenden Länder

Digitized by Google

doch manche schätzbare Notiz, die dem Lehrer der Geographie willkommen sein muss. Vor allem in dem, was die Alpenregion betrifft, hat der Verfasser, der selber ein Forscher ist, alle Angaben sozusagen aus erster Hand; man ist in jeder neuen Auflage sicher, auch die neuesten Ergebnisse alpiner Forschung zu erhalten. Die statistischen Angaben sind so genau und zuverlässig wie irgend möglich, so dass sie von den Hand- und Lehrbüchern der Geographie als Quellen benützt werden können. Aus diesen Gründen mag es entschuldigt werden, wenn ich die neue Auflage des „Touristenführers" in dieser, den praktischen Interessen des geographischen Unterrichts dienenden, Zeitschrift zur Sprache bringe

A. W. Grube.

Zehden Dr. R.: **Norwegen**. Mit 3 Illustr. 13. Bändchen aus Hölders geographischer Jugend und Volksbibliothek. 142 Seiten. Verlag von A. Hölder, Wien.

Das Büchlein gibt eine dem Verständnisse der heranreifenden Jugend angemessene, recht klar und dabei anregend gehaltene Darstellung aller wesentlichen Verhältnisse des interessanten Landes, das in letzterer Zeit immer mehr und mehr, namentlich in Bezug auf seine außerordentlichen landschaftlichen Schönheiten gewürdigt wird. Der Verfasser theilt sein Buch in 2 Hauptabschnitte, von denen der erste das Land, der zweite das Volk und dessen Einrichtungen zum Gegenstande hat. In der Einleitung wird der Golfstrom im allgemeinen und namentlich in Bezug auf Norwegen besprochen; sodann wird uns im 2. Capitel die Bodenplastik in besonders anschaulicher Weise vorgeführt; darauf folgt ein Capitel über die Gletscher des Landes, eines über die ebenso interessanten als für das Land in mannigfacher Beziehung wichtigen „Schären", woran sich die Darstellung der klimatischen Verhältnisse reiht; mit dem Capitel „Städte und Dörfer" schließt der erste Abschnitt. — Der zweite Abschnitt wird mit einem geschichtlichen Abriss eingeleitet, worauf uns der Autor mit dem Charakter und der Lebensweise des Volkes bekannt macht. Der Schule ist das nächste Capitel gewidmet. Die weiteren besprechen die Thätigkeit des Volkes, wobei selbstverständlich die Fischerei besonders hervorgehoben wird; mit der Darstellung der Verkehrsverhältnisse, die gerade in Norwegen infolge der Bodengestalt mancherlei Eigenthümlichkeiten aufweisen, schließt das für Schüler- und Volksbibliotheken sehr empfehlenswerte Buch.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. 5. Heft. Versuch einer Geographie des Eises. Von E. Hammer (Fortsetzung). Walachische Gebirgsdörfer Von E. Conrad.

Ausland. Nr. 5. Über die Begriffe „Rasse und Nationalität". — Nr. 6. Der Walfischfang in Finmarken.

Gäa. Über die Heimat einiger nordischer Geschiebe Von Dr. Geinitz.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Heft 10 bis 12. Spanien und die Insel Borneo. Von F. Blumentritt. — Die Gebirgsbildung Südtirols. Von Dr. Morstadt — Über die Entstehung des Namens von Bosnien und den ursprünglichen Umfang des bosnischen Banates. Von C. Sax.

Natur. Nr. 7. Über die Ursachen der häufigen Überschwemmungen der Culturländer.

Petermanns Mittheilungen. 2. Heft. Fels- und Gletschertouren am Mont Cook in Neuseeland. Von W. S. Green

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. 4. und 5. Heft. Die Aufgabe der wirtschaftlichen Geographie (Handelsgeographie). Von Dr. W. Götz. — Heft 6 bringt wie alljährlich eine Zusammenstellung der geographischen Literatur des abgelaufenen Jahres, zusammengestellt von Prof. Dr. W. Koner;

Digitized by Google

dieselbe umfasst nicht weniger als 144 Seiten mit mehr als 3000 Angaben. Namentlich in der Abtheilung über Methodologie ist auch unsere Zeitschrift wohl vertreten.

Karten.

Czermak E. und **Hauser** M., k. k. Ingenieure. **Specialkarte von Österreichisch-Schlesien.** Maßstab 1 : 288.000. 2. Aufl. Verlag von Buchholz und Diebel, Wien und Troppau. Pr. 1 fl.

Eine recht hübsch ausgeführte Karte, die sowohl als Reisekarte, wie als Hilfsmittel beim Studium der Heimatskunde des Landes gute Dienste leisten wird. Anzuerkennen ist besonders die deutliche Schrift, die auch durch die Terrainzeichnung nicht leidet.

Heim, Prof. A. in Zürich: **Geologische Reliefs.** Geogr. Verlag von Wurster in Zürich.

Der berühmte Professor der Geologie am eidg. Polytechnikum bietet mit seinen geologischen Reliefs Anschauungsmittel, die nicht bloß im naturkundlichen, sondern auch im geographischen Unterrichte ausgezeichnete Dienste leisten. Sie eignen sich vorzüglich zur Anwendung in der physikalischen Geographie einerseits, andererseits ist es dem Lehrer möglich, den Schülern in vorbereitenden Cursen über eine so häufig sich geltend machende Klippe, nämlich die Begriffstützigkeit, hinwegzuhelfen. Sämmtliche Reliefs sind infolge des großen Maßstabes für den Classenunterricht verwendbar; zudem bilden sie für öffentliche geographische Cabinete wertvolle Objecte, die, wie wir aus Erfahrung mittheilen können, jeden Besucher fesseln.

Bisher sind folgende 4 Reliefs zur Ausgabe gelangt:

Nr. 1. Ein vollständiger Gletscher sammt erratischen Erscheinungen, Maßstab 1:18000, Länge 62 Ctm., Breite 40 Ctm.; Höhe des höchsten Gipfels über dem tiefsten Punkte 19 Ctm. Preis 120 Frcs.

Dieses Relief stellt einen zusammengesetzten Gletscher mit seinen wesentlichen Erscheinungen dar. Im Sammelgebiete, bestehend aus einer großen und kleinen Firnmulde, sehen wir neben einem prächtig weißen, schneebeladenen Gipfel schroffe, dunkle Felspartien; zwischen den steilen Felsen liegt schmutziger Schnee ganz bezeichnend in Schuttkegelform. Die verschiedenartigen Gebirgsformen der Schneeregion, sowie Haupt- und Nebengletscher sind sehr anschaulich dargestellt. Aus einer unten engen, nach oben sich bedeutend verbreiternden Bergnische fließt ein Gletscher, stößt über eine Felswand, und unten bildet sich neben hohen Moränenwällen ein neuer Gletscher. Der eigentliche Gletscher zeigt sich recht deutlich als „Eisstrom". Nachher vereinigen sich die aus den beiden Firnmulden fließenden Arme; als mächtiger Gletscher gelangt die ganze Eismasse auf eine Steilstufe, wo sich viele Spalten bilden. Die mannigfaltigen Erscheinungen der Spaltenbildung sind überaus anschaulich dargestellt. Der Gletscher endigt schließlich als bläuliche Scheibe über einem alten Geschiebegrund. Neben den auf dem Gletscher sich fortwährend neubildenden Moränen sieht man in der Nähe des untern Randes mehrere alte, theils bewachsene Schuttlinien, zudem an den Bergabhängen geschliffene Felsen, Beweise für die größere Ausdehnung des Gletschers in früherer Zeit. Wer jemals Gletscherwanderungen gemacht hat, erkennt auf den ersten Blick, dass der Hersteller des Reliefs ein vorzüglicher Kenner unserer Firnenwelt ist.

Nr. 2. Eine vulcanische Insel, Maßstab 1:10 000, Länge 70 Ctm., Breite 50 Ctm. Höhe des höchsten Gipfels über der Meeresfläche: 10 Ctm. Preis: 90 Frcs.

Auch dieses Relief ist ein Product gründlichen Studiums der vulcanischen Erscheinungen in der Natur selbst. Die Vulcaninsel ist von ziemlich kompliziertem Bau, wie er übrigens an Inseln der Antillen, Canaren, Liparen u. s. w. vielfach beobachtet wird. Ein alter Kraterrand, eine Art „Monte Somma", wie

Digitized by Google

Heim sagt, ist theils durch die Atmosphärilien zersetzt und pflanzengrün, theils von den Wellen zernagt und in eine klippenreiche Steilküste verwandelt worden. Sehr hübsch dargestellt ist die ungleiche Widerstandsfähigkeit der einzelnen Lavaschichten. Mitten im alten trachytischen Krater erhebt sich ein dunklerer basaltischer Kegel, der eine große Menge von durch die Erosion erzeugten Furchen aufweist. Ebenso sind die verschiedenartigen Eruptionserscheinungen eines und desselben Vulcans veranschaulicht, an mehreren Stellen fließt die Lava über den Rand des Gipfelkraters; seitlich bilden sich parasitische Kegel mit kleinen Kratern; an anderer Stelle hat eine heftige Explosion einen Theil des Berges weggesprengt, so daß die Lavagänge sichtbar sind u. s. w. Farbe und Oberfläche der verschiedenen Laven sind wie in der Natur auch auf dem Relief verschieden. Neben dem thätigen Mittelpunkte der vulcanischen Insel sind einige halb oder ganz erloschene Krater. Einer derselben ist ins Solfatarenstadium getreten: die aus seinem Innern strömenden Dämpfe zersetzen die Lava und färben sie roth, gelb, ja weiß. Seitlich erblicken wir in einem kleinen Krater einen See, ferner einen bis zum Meere vorgeschobenen Schlammstrom. Daß das rastlos thätige Wasser die Vulcaninsel mehr oder weniger schnell zerstört, ist leicht ersichtlich. Neben dem Genannten läßt sich an diesem Relief noch mancherlei Interessantes nachweisen, was indessen eher zur Aufgabe des naturkundlichen Unterrichtes gehört.

Nr. 3. Steilküste und Dünenküste des Meeres, Maßstab 1:300), Länge 70 Ctm., Breite 50 Ctm. Preis: 75 Frcs.

Der Hersteller wählte zur Grundlage dieses Reliefs Küstengebilde, wie sie Nord- und Westfrankreich, Südengland, Helgoland und die Ostseeinseln aufweisen. Im Gebiete der Steilküste ist die Wirkung der Meeres-Erosion außerordentlich schön gezeichnet. Am Ufer befindet sich ein aus Meerzeröllen gebildeter schmaler Landstreifen, der zur Flutzeit vom Wasser bedeckt wird. Eine von der Brandung unterhöhlte Felswand bricht nach und nach ab; durch starke Abstürze haben sich schluchtenartige Ufernischen gebildet, während dazwischen die widerstandsfähigeren Felsen als kanzelförmige Vorsprünge stehen geblieben sind. Als der Küste vorgelagert erscheinen scharfkantige Riffe, Producte weiterer Auswaschung. Farbe und Gestalt dieser Küstentheile charakterisiert die an Europas Küsten so häufigen schroffen Kalkgebilde vortrefflich; man fühlt sich beim Betrachten des Reliefs in irgend eine der betreffenden Uferlandschaften versetzt. Nicht weniger natürlich ist ein Stück Flachküste modelliert, wie wir sie z. B. im Westen Frankreichs treffen. Vor dem Ebbeufer liegt zunächst Uferland, der von der Flut regelmäßig bedeckt wird und sich, da er noch nicht trocken ist, durch seine dunklere Farbe von dem weiter landeinwärts gelegenen Sande unterscheidet. Hierauf folgt eine höhere Stufe dem Flutniveau entsprechend und erst dann das eigentliche Dünengebiet. Man sieht, wie sich allmählich Dünenreihen hintereinander bilden, wie das Land hinter den Dünen versumpft, wie ganze Landschaften und Dörfer dem stetig fortschreitenden Dünensande zum Opfer fallen.

Nr. 4. Thalbildung durch Erosion (Gebiet eines Wildbaches) Maßstab 1:10.000, Länge 62 Ctm., Breite 40 Ctm., Kammhöhe 25 Ctm. Preis: 100 Frcs.

Damit die auswaschende Thätigkeit des Wassers um so hübscher zur Darstellung gelange, dachte sich Prof. Heim die Hauptmasse des Gebirges aus leicht verwitterbaren Schiefer gebildet. Das Relief stellt Wildbachschluchten dar, wie sie genau in der Weise sehr zahlreich in den Schiefergebieten von Graubünden und Wallis, in den Lyasschiefern der Ostalpen ꝛc. vorkommen. Der Wildbach hat sich tief in das Gebirge eingeschnitten. Das Hauptthal zeigt wie die kleinsten Schluchten zu oberst im Gebirge die Grundgestalt aller Erosionsthäler, nämlich die Erweiterung nach oben, das gedrängte Zusammentreten der Wasserscheiden zwischen Nachbarthälern nach unten. 1. Im Oberlaufe schneiden sich die Thäler tief ein; es finden stärkere und schwächere Abrutschungen statt, wodurch kahle Thalwände erzeugt werden, was im Relief dargestellt ist, sowie verschiedene diese Abrutschungen begleitende Erscheinungen, wie Verschiebung eines Alpweges u. s. w. 2. Im Mittellaufe ist der Wildbach stark mit Geschieben beladen. Er schneidet nicht mehr tief ins Gebirge ein, lagert vielmehr bereits stellenweise Geschiebebänke ab. Er wird dadurch zu Serpentinenbildung veranlaßt, unterspült im Wechsel

Digitized by Google

die beiden Ufer und verbreitert das Thal. 3. Im Unterlaufe des Baches wird ein starker Schuttkegel gebildet, über welchen hin das wilde Wasser in wechselndem Laufe fließt, und welcher mit der Zeit erhöht wird Wie im Deltagebiete eines größern Gewässers, so findet auch hier durch Ablagerung gabelförmige Spaltung statt Neben dem größern Wildbache ist noch ein kleineres Gebiet dargestellt, dessen Formen in wesentlichen mit derjenigen des Hauptgebietes übereinstimmen. Das Relief zeigt recht deutlich, wie die Formen der Gebirge durch die erodierende Thätigkeit des Wassers verändert werden, wie das Wasser das Bestreben hat, die Unebenheiten der Erdoberfläche auszugleichen.

Wir glauben damit, den wesentlichen Inhalt dieser Reliefs genannt zu haben und betonen zum Schlusse nochmals, dass sie alle sehr hübsch angefertigt sind und bestens zur Anschaffung empfohlen werden dürfen. Der einzige Uebelstand ist der für weniger günstig situierte Lehranstalten zu hohe Preis dieser Lehrmittel.

Herisau. J. Rohner.

Riecke Friedr.: **Kleiner methodischer Schul-Atlas** für die Unterclassen höherer Schulen in 12 Karten mit Text. Verlag von Ibleib u. Rietschel, Gera. Pr. 1 Mark.

Das, worauf vorliegender Atlas sein Epitheton „methodisch" gründet, liegt: a) in der Beigabe eines Blattes „Kartographische Elemente", b) in möglichster Beschränkung in der Detailzeichnung der einzelnen Blätter und c) in der Beigabe eines Textes.

Wollen wir nun in derselben Reihenfolge vorgehend den Wert des Atlanten untersuchen. Darüber ist gar kein Zweifel, dass es einer der größten und leider auch einer der verbreitetsten Fehler ist, die Karte als etwas Selbstverständliches den Kindern hinzugeben und wir müssen jeden Versuch, das Kartenverständnis zu fördern, dankbar anerkennen, aber auch ein „Versuch" muss etwas Ganzes bilden und darf nicht in dem Herausreißen einzelner Punkte bestehen. So wichtig die Lehre von der Projection ist, ebensowenig kann sie als Einleitung auf der untersten Stufe dienen, abgesehen von dem höchst problematischen Wert der Fig. 4 und 5 (reine Kegelprojection und Bonne'sche). Die vier Darstellungen, wie sich eine ideale Bergform in Schraffenmanier gibt, ist allerdings etwas aus der Terrainlehre, aber lange nicht alles und auch nicht einmal das Erste. Wir entbehren bis jetzt noch immer einer vollkommen genügenden Vermittlung des Kartenverständnisses und können das uns vorliegende erste Blatt des Riecke'schen Atlas nicht als Ersatz dafür annehmen. Mehr befriedigt sind wir mit der Darstellung der einzelnen Karten, obwohl wir hiezu sogleich bemerken, dass der Autor hierin bei einigen weit über das Ziel geschossen. Es fällt uns zwar nicht ein über den Wert des Humboldt'schen Wortes, „dass nur fast leere Karten sich gut einprägen", streiten zu wollen, es handelt sich aber hiebei darum, ob der Einzelne, und wäre er der anerkannt beste Methodiker, apodictisch sagen kann: Von dem Land sind 2, von dem ist 1, von dem sind 3, und zwar diese 3 Städte zu merken; das geht nicht an, soweniger es angeht zu sagen: in meinem Atlas gebe ich von allen Flüssen und Strömen nur die Hauptlinie und nicht einen Nebenfluss! Wenn wir vom Tajo und Duero keinen Nebenfluss zeichnen, so ist das unter Umständen nur löblich; wenn wir aber den Main, die Saone, die Moldau, den Inn, die Drau und Sau, die Theiß weglassen, wenn wir die Wolga ohne einen einzigen Nebenfluss zeichnen, so geben wir mit dieser Karte ein falsches Bild. Die Geographie besteht nicht darin, dass wir uns in jedem Momente, wo und wann wir wollen, eine Landkarte vorstellen können, und daher, um das leichter zu können, die Karte so einfach als möglich zeichnen, — die Geographie sieht ihre Aufgabe darin, dass wir uns die Länder möglichst richtig vorstellen lernen und dazu brauchen wir gute, richtige Bilder und eines der wichtigsten dieser Bilder ist die Karte. Die Karte ist nicht ein Ding, an dem jeder experimentieren kann, wie er will; die Vereinfachung muss ihre Grenzen haben und hat sie auch, und wo selbe überschritten werden, hört die Existenz der Karte auf und beginnt die der Kartenskizze, die aber von Karte himmelweit entfernt ist.

Zu dieser Expectoration haben uns einige Karten, besonders aber die politische von Europa, veranlasst; gerne setzen wir daher auch hinzu, dass einzelne Blätter, sogar die Mehrzahl, für den Elementarunterricht recht brauchbar sind,

Digitized by Google

so z. B. werden die Blätter Nord- und Südamerika gewiss allgemein als recht gut bezeichnet werden können.

Nun zum Texte. Im Interesse einer recht intensiven Kartenausnützung seitens der Schüler scheint uns die zu enge Verbindung von Karte und Lehrtext überhaupt nicht empfehlenswert; dem Schüler ist das Buch immer bequemer als die Karte; im vorliegenden Falle aber ist der Text auch großentheils ganz überflüssig, weil er namentlich in Bezug auf die physischen Verhältnisse nichts sagt, was nicht die Karte auch sagen würde.

Die im Texte gegebenen Zahlen sollen nur den Zweck haben, einen Anhalt bei Größenvergleichungen zu geben, heißt es in der Vorrede und es sind, wohl eben in dieser Absicht, die wichtigsten auf Europa bezüglichen auch am Ende tabellarisch zusammengestellt; aber eben als Vergleichszahlen sollten sie consequent abgerundet sein, was aber nicht der Fall ist; da heißt es z. B.:

Schweden und Norwegen . . . . . 758.897 Quadr.-Kilom.
Österreich-Ungarn 600.000

Bei der Bevölkerung der europäischen Staaten sind löblicherweise durchaus nur Millionen oder halbe Millionen gegeben, mitten drinnen aber stehen:

Deutschland . . . . . 45,233.799 Einwohner!
Österreich-Ungarn 37,754.973

Dasselbe ist der Fall bei der Städte-Tafel; da finden wir z. B. für London 3,814.571 Einw.! Solche Daten haben doch nur für den Statistiker Wert und auch dann nur, wenn dabei steht, an welchem Zählungstage das der Fall war, und in diesem speciellen Falle ist auch noch sehr nothwendig anzugeben, wie weit der sehr dehnbare Begriff „London" diesmals ausgedehnt ist.

Fassen wir aus der ganzen Besprechung schließlich ein Gesammturtheil, so glauben wir das dahin formulieren zu sollen, dass wir in dem vorliegenden Atlas eine Basis sehen, auf der bei gründlicher Beachtung des faktischen Bedürfnisses sich allmählich ein wirklich methodisches Hilfsmittel sich entwickeln kann.

Beantwortung von Anfragen.

2. Auf mehrere schon früher gestellte Anfragen bezüglich „stummer" Wandkarten von Österreich-Ungarn sind wir nun in der angenehmen Lage mitzutheilen, dass schon in einigen Wochen von E. Hölzels geographischem Institute in Wien 3 Wandkarten von Österreich-Ungarn im Maßstabe 1 : 1 Mill. zur Ausgabe gelangen werden, und zwar: 1. Ausgabe: politisch; 2. oro-hydrographisch mit Schrift; 3. oro-hydrographisch ohne Schrift (stumm). — Die letzte Ausgabe wird wohl allseits mit besonderer Befriedigung begrüßt werden.

Druckfehlerberichtigung. Im 3. Heft, S. 137, Z. 15 von unten soll es heißen: **Ostsee**-Haffe statt **Oder**-Haffe.

Verlag von Gilhofer & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12

Digitized by Google

Abhandlungen.

Kurzer Rückblick auf den dritten deutschen Geographentag zu Frankfurt a. M.

Von **Alfred Kirchhoff.**

Noch zahlreicher als der zweite unserer Geographentage in Halle, war der dritte zu Frankfurt besucht. Trotz der Ungunst der Witterung stieg die Theilnehmerliste auf 525. Freilich waren diese Theilnehmer ganz überwiegend Südwestdeutsche; von dem zur Zeit noch im Winterschnee liegenden Nordosten jenseits der Elbe waren nur wenige erschienen; aber gerade den auf dem Berliner, wie auf dem Hallischen Geographentag so spärlich vertretenen (außerhalb Straßburgs der akademischen Lehrstühle für Erdkunde noch entbehrenden!) Südwesten vor Deutschland heranzuziehen, war ja auch ein Hauptzweck bei der Wahl Frankfurts zum diesjährigen Versammlungsort gewesen. Besonders erfreulich war auch diesmal die rege Mitbetheiligung der Österreicher (sowohl bei den Verhandlungen, wie bei der Ausstellung), was voraussichtlich im nächsten Jahre, beim vierten deutschen Geographentag in München erst recht der Fall sein wird. Fällt doch keinem von uns ein, irgend welchen politischen Grenzbegriff in den Namen des „deutschen Geographentages" hineinzulegen, und fand es doch allseitigen Beifall, als in der letzten Sitzung nach Münchens Wahl zum nächstjährigen Vorort Oberlieutenant Kreitner bemerkte: Der Weg von Frankfurt über München möge in naturgemäßer Fortsetzung 1885 nach Wien führen!

Auch die Schweiz war keineswegs unvertreten geblieben; von dort war unter anderen der neue Berner Docent für Erd- und Völkerkunde, Dr. Petri, erschienen. Aus Christiania war Dr. Andersen herbeigeeilt, um mit ganz besonders eingehendem Interesse den Verhandlungen beizuwohnen. Gleichfalls war wiederum von Belgien eine officielle Deputation eingetroffen in Person der Herren Professor du Fief und Falk Fabian. Nur die Niederlande giengen leer aus, weil leider der uns schon vom Hallischen Geographentag her persönlich bekannte, liebenswürdige Professor Kan aus Amsterdam durch Unwohlsein behindert war, seinen zugesagten Vortrag über die Bedeutung der bevorstehenden Amsterdamer Ausstellung zu halten.

Digitized by Google

Überaus reichhaltig war die geographische Ausstellung, untergebracht in größeren und kleineren Nebenräumen des „Saalbaus", in welchem auch die Sitzungen stattfanden. Diese Ausstellung zählte nicht weniger als 1102 Nummern und zerfiel in folgende Gruppen: 1. Ansichten, Pläne, Karten von Frankfurt und seiner Umgebung (vom Jahre 1550 bis auf die Gegenwart); 2. historische Abtheilung (Kartenwerke aus älterer Zeit bis zum Schluss des vorigen Jahrhunderts); 3. Karten zur Veranschaulichung der allmählichen Ausbildung der Kartographie des Terrains (in vier Sondergruppen der Darstellungsweise) und der plastischen Verhältnisse des Meeresbodens; 4. neuere geologische Bergbau-, Verkehrs- und sonstige statistische Karten; 5. Karten zur Alpenkunde; 6. Schul- und Hand-Atlanten; 7. Pläne; 8. Reliefs*), Globen und Veranschaulichungsmittel für den Unterricht in mathematischer Geographie; 9. Schulwandkarten; 10. geographische Werke, Abbildungen und Reiseliteratur; 11. chinesisch-japanische Karten.

Wie man sieht, hatte man bei dem mit rühmlicher Sorgfalt ausgearbeiteten und mit durchschlagendem Erfolg verwirklichten Plan dieser wahrhaft großartigen Ausstellung, insbesondere auf die Vorführung der Geschichte der Kartographie in ganzen Reihen hierfür bedeutsamer Kartenbilder Gewicht gelegt. Eine der ersten Autoritäten auf diesem Gebiete, der Director der Bremer Navigationsschule, Dr. Breusing, hatte daher für diesen sehr interessanten historischen Theil der Frankfurter Ausstellung eine Art von Commentar verfaßt unter dem Titel: „Leitfaden durch das Wiegenalter der Kartographie bis zum Jahre 1600 mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands", worin von Ptolemäus und der Tabula Peutingeriana ab bis ins Mercator-Zeitalter die hervorragendsten Karten- und Globendarstellungen der Erde, beziehentlich einzelner Länder, kritisch besprochen werden; bei den selteneren ist auch regelmäßig der gegenwärtige Aufbewahrungsort mit angegeben und so dürfte dieser „Leitfaden" mit seinen gehaltreichen Nachweisen und Erörterungen (auf nur 33 Octavseiten) ein schätzbarer Beitrag zur kartographischen Literaturgeschichte bleiben, weit hinaus über die räumliche und zeitliche Grenze der Frankfurter Ausstellung.

Der Vorsitz bei den Verhandlungen des dritten deutschen Geographentages wurde durch Acclamation am 29. März Herrn Professor Rein übertragen, am 30. März Herrn Dr. Pechuel-Lösche, am 31. März dem Vorsitzenden der geographischen Gesellschaft in Frankfurt a. M., Herrn Sanitätsrath Dr. Varrentrapp, für welchen während der Nachmittagssitzung dieses Schlusstags Herr Professor Hermann Wagner eintrat.

Wie es auch bei unseren früheren Geographentagen geschehen war, brachten Verhinderungsfälle, wie der schon oben erwähnte, theilweise auch Zeitmangel, Änderungen des ursprünglichen Programms der Verhandlungen hervor. Gleichwohl wurden von den auf dem gedruckten Programm aufgezählten 16 Vorträgen doch 13 gehalten, indem reichlich 5 Stunden an jedem der drei Versammlungstage jenen gewidmet wurden.

*) Darunter die vollständige Suite der schönen Reliefs von Dickert (verlegt von Stumm in Rheinbach), von dem großen, bereits früher in dieser Zeitschrift rühmend hervorgehobenen Relief von Central-Europa (zu 200 Mk.) bis zu dem allerliebsten plastischen Abbild des Siebengebirges (zu 5 Mk.).

Digitized by Google

Ohne den in den „Verhandlungen“ bald gedruckt erscheinenden Berichten über die 13 Vorträge hier vorgreifen zu wollen, sei nur kurz deren Inhalt bezeichnet.

In vortrefflicher Weise führte Dr. Pechuel-Lösche den Reigen der wissenschaftlichen Mittheilungen ein durch eine farbenfrische Schilderung des von ihm erst wenige Monate vorher zum ersten Mal genauer erforschten „Gebirgslaufs“ des Kongos, d. h. der Natur des so gut wie wasserfallfreien, aber an gefahrdrohenden Cataraкten um so reicheren Kongolaufs durch das westafrikanische Schiefergebirge (in etwa 200 Seemeilen Breite, sowie derjenigen in seiner Umgebung in orographisch-geognostischer, floristischer und faunistischer Beziehung.

Professor Ratzel knüpfte an jene bei dem Erstlingsversuch einer gesammtdeutschen Geographenversammlung (im Juli 1865) unter Petermann's Einfluss so erfolgreich unternommene Anregung einer deutschen Nordpolarfahrt. Er zeigte, dass die gegenwärtig ins Werk gesetzte Beobachtung des Klimas und Erdmagnetismus, des Meeres und Landes nebst ihrer Organismen in einer circumpolaren Reihe internationaler Stationen, die zwar nach erfreulich gleichartigen Methoden, immerhin aber nur eine Reihe von Monaten hindurch die nördliche und südliche Polarwelt zu erforschen bestimmt sind, trotz ihres unverkennbar hohen Wertes namentlich für die Erdphysik den geographischen Polar-Problemen doch nur stückweise, niemals vollgiltige Lösung verheißen. Es gilt ja offenbar doch auch innerhalb der beiden Polarkalotten für uns zu allernächst die Vertheilung von Land und Meer als Grundlage von allem übrigen festzustellen, was ohne wirkliche Expeditionen in die noch unbekannten, Hunderttausende von Quadratmeilen messenden Polarräume ein Ding der Unmöglichkeit ist. Ratzel führte durchaus überzeugend aus, wie erst an der Hand solcher Ausfahrten bis gegen die noch nie erreichten Polpunkte hin hochwichtige Grundlehren der Meereskunde, der Pflanzen- und Thierverbreitung sichere Bestätigung oder aber Widerlegung finden würden, wie es endlich eine Schmach für Deutschland und zugleich ein Verkennen der Pflicht nationaler Erziehung heranwachsender Geschlechter sei, wenn wir die Entdeckungsfahrten in den höchsten Norden und Süden fremden Culturvölkern überlassen, somit uns ein unvergleichliches Mittel, Muth und seemännische Tüchtigkeit zu schulen, entgehen lassen wollten. Darauf hin wurde einstimmig folgende Resolution angenommen: „Der deutsche Geographentag erklärt die Wiederaufnahme der Polarexpeditionen seitens Deutschlands im Interesse der Wissenschaft und der Nation gelegen.“

Nach Afrika führten an den Folgetagen wieder zwei Vorträge der glücklichsten Pionnierforscher zurück, welche die deutsche afrikanische Gesellschaft in den Süden dieses Erdtheils entsandt hat: Dr. Max Buchner schilderte die Negervölker seines Forschungsfeldes, namentlich also die des südwestlichen Kongogebietes und Lieutenant Wißmann gab mit Hilfe seiner epochemachenden, in großer Handzeichnung im Saal aufgehängten Karte eine Überschau seines Durchzugs des äquatorialen Afrikas gegen die Richtung des täglichen Sonnenlaufs bis nach dem Sansibar-Sund,

Digitized by Google

wobei neben der Völkerkunde ganz vornehmlich die Karte der Kongogewässer vom 6. bis zum 5. Parallelkreis auf der noch von keinem früheren Forscher betreten gewesenen Westseite des Hauptstroms wesentliche Erweiterung und Berichtigung erfahren hat. Den vielgenannten Mukamba-See z. B., den noch die neuesten Karten so riesengroß (nach bloßem Hörensagen) zu verzeichnen pflegten, umritt Wißmann (bei nur 650 Meter Seehöhe) innerhalb weniger Stunden. Ferner kennen wir nun genauer den Lauf des Lulua, des gewaltigen rechten Nebenflusses des Kassaï und wissen, dass sich der noch mächtigere Lubilasch (oder Sankurru), diese größte der südlichen Seitenadern des Kongos zwischen Lubilasch und Lomami, erst nördlich vom 5. Parallelkreis bildet durch Zusammenströmen der vorher fast gleichmäßig nordwärts geflossenen Quellflüsse Lubi (links) und Luwembi (rechts).

Dr. Breusing trug vor über die Hilfsmittel der Ortsbestimmung zur Zeit der großen Entdeckungen im 15. und 16. Jahrhundert, indem er durch graphische Darstellungen und Vorzeigen einiger jener überraschend einfachen Werkzeuge, mit denen ein Columbus und da Gama den geographischen Gesichtskreis so wesentlich erweiterten, seinen klaren Ausführungen noch mehr Eindruck verlieh.

Auf wichtige Lehren der allgemeinen Erdkunde geleiteten die Vorträge von Professor Günther (Ansbach) und Privatdocent Dr. Penck (München). Ersterer wies nach, dass wir eigentlich erst jetzt anfangen, das sehr verwickelte Problem der Erdgestalt richtig zu verstehen, seitdem wir die Erde nicht mehr für ein einfaches Sphäroid halten, dessen Durchschnitte parallel dem Äquator im Meeresniveau mathematische Kreise darstellen; nun erst übersehen wir die ganze Fülle von Arbeit, welche bis in fernste Zukunft wird aufzuwenden sein, um die selbst auf der Oberfläche des Weltmeers so unregelmäßige Flächenumgrenzung unseres Planeten nachzuweisen, bald die concave, bald die convexe Seite, im allgemeinen allerdings spärischer Flächenstücke dem Erdinneren zukehrend, bis über Kilometerhöhe in der Nähe großer Festlande durch deren Anziehung über das vermeintliche Niveau des „Geoïds" erhoben und nothwendig auch veränderlich in dieser Aufwölbung je nach der Massenhaftigkeit örtlich benachbarter Continente, sogar je nach der Mehrung und Minderung der in der Eisregion der Gebirgsländer zeitweise in fester Form gefesselten Wassermengen.

Dr. Penck, der bekanntlich gerade über die letzterwähnte Beziehung eine lehrreiche Abhandlung jüngst geliefert hat, behandelte dagegen diesmal einen anderen Einfluss des Klimas auf die Erdgestalt, nämlich denjenigen auf die Plastik der Landmassen und auf deren Fluss- und Seebildung; er verweilte bei der so verschiedenartigen Ausmodellierung der Gebirge im feuchten und im trockenen Klima, bei der Umformung weiter Continentalflächen zu sanft nach dem Meere hin abgeschrägten Ebenen im Gegensatz zu den eigenthümlichen Beckenbildungen (oft mit centralen Flachseen) in Räumen ohne Abfluss nach dem Meer, endlich bei dem Verschrumpfen von Flüssen und Seen im Fall der Verminderung des Niederschlags oder Steigerung der Verdunstung, sowie den umgekehrten Fällen bei gegentheiliger Klimawandelung.

Digitized by Google

Den Schluss der wissenschaftlichen Verhandlungen bildete die von Dr. Lehmann, Oberlehrer und Privatdocent in Halle, gegebene Übersicht über den erfreulichen Fortgang der Vorbereitung einer umfassenden wissenschaftlichen Landeskunde von Deutschland im großen, geographischen Sinne dieses Wortes, d. h. zunächst der Zusammenstellung der zur Zeit vorhandenen Literatur über Land und Volk von Mitteleuropa. Es scheint dabei von der seitens des zweiten deutschen Geographentages eingesetzten Commission der ganz richtige Weg eingeschlagen worden zu sein: nicht gleich den weitschichtigen Aufbau einer Literaturzusammenstellung für die gesammtdeutsche Landeskunde zu schaffen, sondern zunächst in den einzelnen Landestheilen für möglichst erschöpfende derartige kritische, wohlgesichtete Verzeichnisse sorgen zu lassen. Manches der Art ist denn auch schon in der kurzen Frist seit Aussendung des betreffenden Aufrufs geschehen, viel mehr noch ist in Vorbereitung, denn in Österreich wie im deutschen Reich haben Regierungen, Vereine und Private ihre Beihilfe zu dem uns alle so nahe angehenden Werk angeboten. Österreich steht im Begriff, seine reiche landes- und volkskundliche Literatur systematisch und selbständig aufzustellen. Das viel weniger einheitliche Gebiet des deutschen Reiches wird regionenweise ähnliches erstreben, zu welchem Zwecke die früher eingesetzte Centralcommission (bestehend aus Prof. Ratzel als Vorsitzenden, Prof. Zöppritz und Dr. Lehmann) nunmehr erweitert wurde durch die Zuwahl von Prof. Ruge in Dresden und Major Kollm in Metz.

So reichhaltig, wie man sieht, die wissenschaftlichen Spenden des Frankfurter Geographentags ausfielen, so bleibt es doch zu bedauern, dass die der Schulgeographie gewidmeten Nachmittagssitzungen durch dieselben etwas verkümmert wurden. Die Nachmittagsstunden des letzten Versammlungstages wurden zu Gunsten der am Vormittag nicht zur Erledigung gelangten Positionen des Programms den schulgeographischen Verhandlungen entzogen und der wichtigste, für letztere in Aussicht genommene Gegenstand, die Kritik der Stellung der Geographie in den oberen Classen wie im Abiturientenexamen zufolge den neuesten Erlässen des preußischen Unterrichtsministeriums, fiel wegen Erkrankung des betreffenden Referenten, des Oberlehrers Dr. Kropatschek in Brandenburg, aus.

Trotzdem zeichneten sich gerade die schulgeographischen Verhandlungen (ebenso wie früher in Berlin und in Halle) durch rege Debatte vortheilhaft aus, wenngleich dieselbe mitunter über die Grenze der in Rede gezogenen Sache hinausschweifte und darum bedauerlichen, weil unnützen Zeitverlust verursachte.

Letzteres war gleich nach dem ersten Vortrag der Fall, so interessant es ja an sich war, über ein so wichtiges Capitel wie „Heimatkunde, eine Vorbereitung zur Erdkunde“ gleich nacheinander einen Schweizer Lehrer (Herrn Früh aus St. Gallen) und einen Hamburger (Herrn Wichmann) persönliche Erfahrungen mittheilen zu hören. Der Vortrag selbst aber fesselte allgemein in hohem Grade; wurde er doch gehalten von einem Manne, dessen Name für immer verbunden sein wird mit der Lehre von der rechten heimatskundlichen Methode: vom Oberlehrer Dr. Finger

Digitized by Google

aus Frankfurt a. M. Wer des Redners (1880 in 5. Auflage erschienenes) gründliches Buch über den Unterricht in der Heimatskunde, entwickelt an dem Beispiel von Weinheim an der Bergstraße, kannte, dem wurde zwar in diesem Vortrag gerade nichts Neues geboten, indessen die würdige Persönlichkeit, der überzeugungsvoll gehaltene Ton der echt schulmännisch klaren Sprache war doch auch für der Sache Näherstehende eine gar wertvolle Ergänzung zu jenem classischen Buch und, worauf wir ein Hauptgewicht legen möchten, beides mußte die zahlreich unter der Zuhörerschaft zusehenden jüngeren Lehrer, zumal die der höheren Schulen, mit dem Bewußtsein füllen, daß ihnen hier die wirklich einzig mögliche Eingangspforte für einen fruchtreichen Geographieunterricht gewiesen wurde, daß Heimatskunde doch etwas Besseres sei, als die auf diesen schönen Namen irrig getaufte „Provinzkunde". Nicht öde Topographie — so klang es durch den ganzen Vortrag hindurch — soll die Heimatslehre bilden, vollends nicht alberne Einprägung nichts bedeutender Örtlichkeiten außerhalb des Gesichtskreises der Schüler, selbst wenn sie in die „Provinz" des Schulorts fallen, noch weniger aber Belehrungen über communale, provinziale oder Staatsverwaltung und ähnliche Gelehrsamkeiten aus der statistischen Staatenkunde. Unsere Aufgabe ist es ja überhaupt nicht, Staatenkunde in erster Linie zu treiben, sondern Erd- und Länderkunde. Sehr richtig knüpfte darum Finger an Pestalozzi's goldenen Satz an: „Alle Kenntnis geht von der Anschauung aus", erzählte dann schlicht, wie er vor einem halben Jahrhundert in Verbindung mit dem nachmals so berühmt gewordenen Schulrath Stoy an einem Privatinstitut in Weinheim (während der Jahre 1832—44) allmählich und ohne jeden Zwang von außen seine Methode heimatskundlicher Unterweisung ausgebildet habe, mit der er zunächst gar nichts gewollt, als seine Schüler im richtigen, aufmerksamen, nachdenkenden Schauen der Dinge ihrer nächsten Umgebung zu üben. Man mochte mit dem ehrwürdigen Redner wohl mitunter die gleiche Ansicht nicht theilen, so wenn er heimatskundlichen Unterricht in großen Städten für zu schwierig erklärte (er ist da freilich schwerer als in kleinen Landstädten, aber, wie die vielseitigste Erfahrung gelehrt hat, mit einigem Lehrgeschick sehr wohl durchführbar); auch die Ausdehnung der Heimatskunde auf drei volle Jahrescurse möchte in den meisten Schulen unangänglich sein, da man oft genug damit wird fürlieb nehmen müssen, allein die allerwichtigsten, ganz unentbehrlichen Vorbegriffe der Erdkunde aus den heimatskundlichen Eindrücken in wenigen Anfangswochen des Schulunterrichts der untersten Classe zu erläutern. Das unbestreitbar große Verdienst Finger's bleibt aber in alle Wege, die Heimatskunde eben im letztgedachten Sinne als eine Propädentik der Erdkunde erfaßt und methodologisch klar gelegt zu haben.

Bis in die Dämmerstunde des ersten Nachmittags fesselte sodann noch Reallehrer Mang aus Baden-Baden durch Vorführung des von ihm selbst construierten sinnreichen Apparates zur Veranschaulichung der astronomischen Erdkunde. Sein „Tellurium-Lunarium", wie er den aus solidem Eisen, ohne schnarrendes und die Schüleraufmerksamkeit ableitendes Räderwerk gefertigten Lehrapparat nennt, stellt vollkommen deutlich

Digitized by Google

in einer durch bloße Reifen angedeuteten (mit ein paar abnehmbaren Sternbildern besetzten) Himmelskugel die Stellung der Erdbahn zum Weltall, die Bewegungserscheinungen von Erde und Mond, sowie ihre Beziehungen zur Sonne in den verschiedenen Jahreszeiten dar. Das Ganze ist sehr leicht auseinander zu nehmen und hat daher den großen Vorzug vor gar manchen ähnlichen Apparaten, die Schüler stets nur das betrachten zu lassen, was eben Gegenstand des Unterrichts ist und schließlich dennoch das nach einander Gezeigte im natürlichen Zusammenspiel zu zeigen.

Der andere Nachmittag wurde hauptsächlich ausgefüllt durch eine an der Hand eigener Kartenentwürfe an der schwarzen Tafel gegebene Erörterung von Professor Zdenek aus Prag über den Umfang der Darstellbarkeit geographischer Objecte bei solchen Kartenskizzen. Immer wird es ja ersprießlich sein, frühzeitig die Schüler darauf zu verweisen, wie bis zur Unerkennbarkeit spinnfadendünn selbst ein Amazonas oder Mississippi bei dem nothgedrungen kleinen Maßstab der gewöhnlichen Schulatlaskarten eigentlich gezeichnet sein müßte, wie man auch auf der Wandkarte solche Flüsse der Deutlichkeit zuliebe widernatürlich 20—30 Kilometer breit oder noch breiter anlegt. Professor Zdenek zeigte dann an einigen Beispielen (an Südasien, der Schweiz, dem Vierwaldstädter See) sein eigenes Verfahren des Kartenentwurfs vor den Augen der Schüler. Es war erfreulich, dabei zu beobachten, wie demnach in Böhmen und wohl in Österreich überhaupt, ebenso wie seitens einer an Zahl wachsenden Schar gewissenhafter Geographielehrer im deutschen Reich das gehörige Schwergewicht auf diese durch gar nichts anderes zu ersetzende Einführung in die Topik jedes durchzunehmenden Landes gelegt wird; nur wenn der Schüler stückweise die einfachsten Grundlinien einer Landesgestalt vor sich entstehen sieht und sie später selbst in ähnlicher Weise zu entwerfen sich bemüht, prägt er sich das Kartenbild leicht und fest ein. Der Redner erläuterte seine Methode dahin, dass er nur einige, und zwar stets rechtwinklig sich kreuzende Gradlinien eintrage, mathematische Hilfsconstructionen niemals als Ausgang der Zeichnung verwende, obgleich er natürlich nebenbei Lagenverhältnisse etwa von besonders wichtigen Punkten des zu zeichnenden Kartenbildes im gleichseitigen Dreieck u. ä. zur Richtigstellung des Ganzen benutze, Gebirge aber ihrer schweren Darstellbarkeit wegen lieber weglasse. Die auf die anregende Darlegung folgende Discussion gab freilich der mehrseitigen Ueberzeugung Ausdruck, dass das Ausziehen immer rechtwinkliger Gradlinien nicht geboten sei (der Schüler lernt bei rechter Anleitung gar leicht das Gradnetz auch in schiefen Winkeln zu entwerfen, die Meridiancurven z. B. bei der gewöhnlichen Afrika-Projection setzt er ohne Schaden für das Gelingen der Zeichnung in stumpfe Winkel um, die ihren Scheitel beim Durchschnitt des betreffenden Meridians durch den Gleicher haben), besonders aber, dass ein möglichst vereinfachtes Andeuten der Bodenerhebungen unumgänglich nöthig sei, wenn die Kartenskizze die Landesnatur wirklich in ihren Hauptzügen wiederspiegeln solle.

Wegen vorgerückter Zeit konnten die Herren Reallehrer Coordes aus Kassel und Dr. Votsch aus Gera nur noch theilweise zu Worte kommen. Ersterer lenkte sogar so gut wie ganz von seinem angekündigten

Digitized by Google

Thema (über die bei Herstellung und Begutachtung von Schulkartenwerken maßgebenden Grundsätze) ab zu allgemeineren Betrachtungen über die nicht immer vorhandene Competenz der Recensenten von Schulkarten u. dgl.; letzterer vermochte nur einige Stellen aus seiner fleißigen Arbeit über Stoffwahl und Behandlung der Erdkunde in der bis tief ins 17. Jahrhundert weit und breit in Deutschland benutzten Neander'schen Schulgeographie herauszuheben, jedoch dürfen wir der Veröffentlichung dieser Studie in einer eigenen Broschüre entgegensehen.

In den permanenten Ausschuss des deutschen Geographentags wurden am Schluss der Frankfurter Zusammenkunft für das bis zum Münchner Geographentag laufende Jahr gewählt die Herren: Professor Ratzel (München), Rein (Bonn), Schulrath Dr. Rohmeder (München), Director Dr. Schwalbe (Berlin), Professor Wagner (Göttingen); zugleich wurde diesen Herren das Mandat übertragen, ein Organisations-Statut für die folgenden Geographentage auszuarbeiten.

Ebbe und Flut.

Von **Erwin Schulfeld.**

Mancher Leser dieser Zeitschrift ist vielleicht durch eine Recension d. Z. III. 53 auf die neue Theorie über Ebbe und Flut von Karl Schwarz aufmerksam geworden. Wir wollen diese Theorie in ihren Grundzügen hier näher darlegen, zuerst aber einen kurzen Rückblick auf das betreffende Gebiet werfen.

Das Walten der Natur im kleinen ist für den Menschen wenigstens ebenso wunderbar, als auch die großartigen Erscheinungen, welche durch ungeheuere Massen und Kraft imponieren; dennoch haben diese letzteren von jeher am meisten das Interesse des Menschen erregt, weil sie sich auch der wenig entwickelten Intelligenz mit Wucht aufdrängen.

Zu diesen Vorgängen gehören auch die Ebbe und Flut des Meeres, die Gezeiten. Dem Schiffsvolk Alexanders des Großen waren sie wohl noch nicht bekannt, es gerieth vielmehr in die größte Bestürzung, als die Flotte an der Indusmündung durch die Ebbe aufs Trockene gesetzt wurde. Ein Zurückziehen des Wassers bei hohem Wellengange hatten sie oft genug an den Küsten beobachtet, sie mochten daher zunächst an eine außergewöhnliche Wellenbewegung denken. Überhaupt hat man in alter Zeit die Flutwellen von den gewöhnlichen Wellen nicht hinreichend unterschieden und sie denselben Ursachen zugeschrieben.

In den skandinavischen Sagen wird von Thor, dem Gott der Luftgewalten, erzählt, dass er sein großes Horn in die Tiefe des Oceans tauche und mit seinem gewaltigen Athem die Fluten in Bewegung setze.

Aber auch später, als man schon das selbständige gesetzmäßige Auftreten der Flutwelle erkannte, kamen selbst die gelehrtesten Köpfe über eine mythenhafte Erklärung dieses Phänomens nicht hinaus. Man sollte kaum glauben, dass der geniale Kepler allen Ernstes die Erde zu einem

Digitized by Google

lebendigen Unthier machen wollte, um durch dessen Respiration das Steigen und Fallen des Meeres zu erklären.

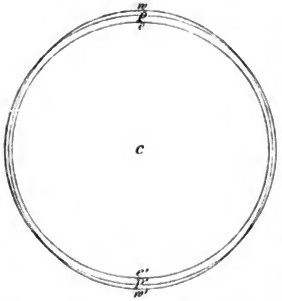
Der geheimnisvolle Drang in der Tiefe der Menschenbrust, von jeder Wirkung auch die Ursache zu ergründen, führte eben von jeher zu den höchsten Wahrheiten, wie zu den lächerlichsten Irrthümern und Mythen.

Erst durch Newton kam das Räthsel der Gezeiten in ein wissenschaftliches Stadium. Er ordnete Ebbe und Flut seinem allgemeinen Gravitationsgesetze unter, indem er sie als Wirkung der Sonnen- und Mondanziehung erklärte.

Dass in diesem Falle sich eine Flutwelle erhebt auf derjenigen Erdseite, welche dem anziehenden Körper zugewandt ist, leuchtet sofort ein, weit schwieriger aber ist die Einsicht, dass sich auch auf der anderen Seite eine solche Welle bilden muss; in der Schwierigkeit der Erklärung liegt auch wohl die Mannigfaltigkeit derselben.

Dr. H. J. Klein (Die Erde und ihr organisches Leben, S. 117) erklärt so (Siehe nebenstehende Figur):

Fig. 1.



„Der Punkt p der Meeresoberfläche sei dem Monde am nächsten, er wird daher am stärksten von diesem angezogen. Wäre die Erdanziehung nicht vorhanden, so würde sich das in p befindliche Wasser sofort erheben und auf den Mond stürzen; da aber die Anziehung der Erde jedes Wassertheilchen zurückbehält, so wirkt der Mond nur so, dass er die Erdanziehung in p vermindert. Dadurch wird das Gleichgewicht gestört und um dieses herzustellen, findet ein Zuströmen nach dem Punkte p statt, so dass der Meeresspiegel sich bis w erhebt, mit andern Worten; es entsteht hier Flut.

Betrachten wir den Punkt e' der festen Erdkugel, so leuchtet sofort ein, dass hier die Anziehung des Mondes die Erdanziehung verstärkt. Ebenso verstärkt sie aber auch die Erdanziehung in dem Punkte p'. Man sollte glauben, dass deshalb die Entfernung zwischen e' und p' sich vermindern müsse, allein bei genauerer Betrachtung ergibt sich leicht, dass dies nicht der Fall ist, dass vielmehr das Umgekehrte stattfindet und die Entfernung zwischen e' und p' sich vergrößert. Man muss sich nämlich erinnern, dass die Anziehung sich mit der Entfernung des angezogenen Körpers vom anziehenden vermindert. Infolge dessen wird der Punkt e' stärker angezogen als p', und e' fällt gewissermaßen mit der ganzen festen Erdkugel mehr gegen den Mond hin als p'. Die Folge ist, dass auch über p' eine Wasseranschwellung, also Flut, entstehen wird. Die Flutwelle w' muss jedoch ein wenig geringer an Höhe sein als diejenige in w, weil die Differenz die Einwirkung des Mondes auf e' und p' etwas kleiner ist als diejenige auf e und p.

Erklärung nach Dr. Geistbeck: (Leitfaden der mathematisch physikalischen Geographie S. 86.)

„Der Punkt p, weil dem Monde näher, wird stärker angezogen als c, es wird also das Wasser in p steigen. In p' aber wirkt die Anziehungskraft des Mondes geringer als in c, der Mittelpunkt der Erde gravitiert stärker gegen den Mond als p', folglich entfernt sich das Wasser hier vom Erdmittelpunkte, es steigt ebenfalls."

Digitized by Google

Professor Dr. Schmick (Die Nachbarwelten als gegenseitige Gestalter, S. 35) sagt:

„Sind die Weltkörper infolge der Eigenanziehung ihrer Materie vollkommene Kugeln, infolge ihrer Rotation Sphäroide, d. h. an ihren Polen abgeplattete Kugeln, so sind sie infolge gegenseitiger Anziehung Ellipsoide, d. h. in der Richtung äußerer Attraction verlängerte Kugeln, wenn auch diese Verlängerung natürlich nur sehr unbeträchtlich sein kann.

Die ellipsoidische Umbildung ergibt sich mit Nothwendigkeit aus der allgemeinen Anziehung, wie folgt: Ein dem anziehenden Weltkörper nächster Oberflächenpunkt des angezogenen wird stärker angezogen als sein Mittelpunkt, wird daher dem stärkeren Zuge mehr nachgeben als letzterer. Ein von dem anziehenden Weltkörper entlegenster Oberflächenpunkt des angezogenen wird schwächer angezogen als sein Mittelpunkt, wird daher dem schwächeren Zuge weniger nachgeben als dieser. Der nächstgelegene angezogene Punkt, wenn er für sich beweglich ist, wie z. B. Wasser, wird sich demgemäß mehr nach dem anziehenden Körper hinbewegen, als das Centrum des starren Körpers, d. h. als dieser selbst; der entlegenste angezogene Punkt, wofern für sich verschiebbar, wird sich weniger nach dem anziehenden Körper hinbewegen als der Mittelpunkt oder das starre Ganze. Diese Verschiedenheit der von außen her bewirkten Anordnung wird sich über alle inneren etwa verschiebbaren Theile eines angezogenen Welkörpers erstrecken."

Karl Schwarz (Ebbe und Flut, deren Ursache ꝛc., S. 74) erklärt:

„Denkt man sich die rotierende Erde ohne Mond und von kreisförmiger Centralbewegung, so kann offenbar nur die Mitte der Erde constante Bewegung haben, von solcher Größe, daß die Centrifugalkraft der daselbst gelagerten materiellen Punkte die Centripetalkraft zu paralysieren vermag. Bei allen übrigen Punkten der Erde kann das nicht der Fall sein, und es werden speciell die der Sonne zunächst rotierenden Punkte der Erde (zur Zeit der Sonnenwenden) um mehr als das ganze Maß der Erdrotation zu wenig, die davon entferntest rotierenden Punkte um mehr als dasselbe Maß zu viel Revolutions-Geschwindigkeit haben, um mit der Gravitation im Gleichgewicht stehen zu können. Folglich? Folglich werden erstere — als Flüssigkeiten — mit ihrer ungenügenden Centrifugalkraft sich der Sonne nähern, letztere, mit ihrer überschüssigen Centrifugalkraft, sich davon entfernen müssen, beide, die Annäherung und Entfernung, geregelt und beschränkt durch die Schwerkraft der Erde, nach den Gesetzen der communicierenden Röhren."

Wir fügen noch eine fünfte Begründung der Contre-Welle bei:

Durch die Anziehung der Sonne (oder des Mondes) wird in p' (obige Figur) die Centrifugalkraft der Erde und dadurch das Gewicht des Wassers vergrößert. Bei der regelmäßigen Wölbung des Meeres wäre dann die Stelle p' gegen die Partien nach rechts und links nicht mehr im Gleichgewichte. Folgte p' der fremden Anziehung, so würde die Störung um so größer, je näher p' der anziehenden Kraftquelle rückte. Das Gleichgewicht kann sich also nur herstellen, wenn p' sich vom Erdcentrum entfernt, also einen Wellenberg bildet.

So einfach, wie nach der Gravitationstheorie Ebbe und Flut verlaufen müßten, ist aber die Erscheinung in Wirklichkeit nicht. Zwar richtet sich im großen und ganzen die Flutwelle nach den Culminationen des Mondes und der Sonne, aber der Scheitel derselben langt auf demselben Meridiane an verschiedenen Orten zu sehr verschiedener Zeit und in unregelmäßiger Höhe an. Ferner müßte sich die Flutwelle namentlich auf dem offenen Oceane ebenso regelmäßig nach Westen fortbewegen, wie die Drehung der Erde nach Osten, und zwar in fortschreitender radialer Erhebung nach dem Zuge der gleichzeitig auf alle Wassertheilchen wirkenden Gravitation.

Digitized by Google

Nach den sorgfältigsten Beobachtungen aber schreitet die Flutwelle oft in Wellenform und meist sogar als Strömung fort, und das selbst auf dem offenen Meere mit einer solchen verschiedenen und wechselnden Geschwindigkeit, die mit der Rotationsbewegung im grellsten Gegensatze steht.

Noch viel weniger entspricht es der universellen Wirkung der Gravitation, wenn die Spring- und Nippfluten etwa $1^1/_2$—2 Tage nach den betreffenden Constellationen des Mondes oder der Sonne eintreten, während doch sonst an der Himmelsuhr die Folgen der Gravitation auf die Secunde eintreffen.

Schwarz behauptet sogar, dass die Flut auch nach Tagen ihre Stärke wechsele, was aber von den Anhängern der Newton'schen Theorie einfach todtgeschwiegen würde, weil es nicht in ihren Kram passe.

Die Unregelmäßigkeiten der Ebbe und Flut machten den Fachmännern ebenso viel Kopfzerbrechen, als die Gesammtheit der Erscheinung selber. Die Newton'sche Theorie beherrschte die Meinungen so vollständig, dass man nur darauf sann, die Wirklichkeit dem Gesetze anzupassen.

Den ersten Versuch machte Whewell. Er glaubte, nur im stillen Oceane könne die Gravitationswelle zur vollen Entwickelung kommen und verbreite sich von hieraus in die benachbarten Meere, wo sie dann unregelmäßig und verspätet eintreffe. Allein Professor Schmick weist aus den Flutcurven zu Sydney nach, dass Spring- und Nippfluten im großen Ocean ebenso verspätet auftreten, wie an den Küsten Europas. Gleichzeitig entdeckte Schmick aus denselben Notierungen, dass die Wellen des peruanischen Erdbebens vom August 1868 drei Tage lang den Seespiegel bei Sydney beunruhigten, was nur durch den Reflex der Wellen zwischen den Gestaden Amerikas und Australiens erklärt werden konnte. Daraus deduciert Schmick die Unregelmäßigkeiten der Gezeiten als Folge der Zurückwerfung der Flutwellen an entgegenstehenden Küsten. So soll z. B. die verspätete hohe Springflut durch Combination der Gravitations- mit der Reflexionswelle entstehen.

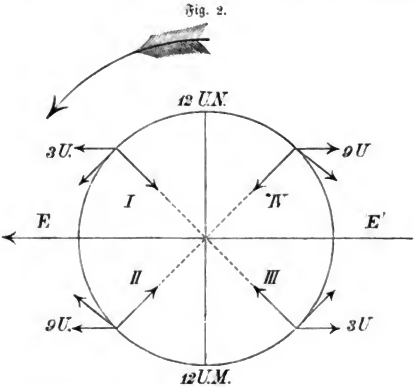
Kaum mehr als historische Bedeutung hat die Hypothese von Dove erlangt. Derselbe fasste die Störungen durch die Sonnen- und Mondanziehung als gleichmäßig wirkende Impulse auf, welche stehende Wellen im Meere erzeugen müssten, ähnlich wie durch regelmäßige Stöße bei einem gespannten Seile. Ein hin und her bewegtes Glas Wasser sollte den schwingenden Ocean darstellen, wie er mit seinen Flutwellen die Gestade hinansteigt.

Aber eine so unregelmäßige Erscheinung wie die Gezeiten, muss auch eine complicierte Ursache haben, wie Schwarz mit Recht bemerkt. Er weist der Gravitation nur eine untergeordnete Rolle zu und sieht als die Hauptmotoren die Revolution und Rotation der Erde an. Beim Kreisen derselben um die Sonne haben nämlich ihre äußeren Punkte eine größere Geschwindigkeit als die inneren (der Sonne zugewandten), weil der Radius ihres Kreises um den Erddurchmesser größer ist. Besäße nun die Erde keine Rotation oder aber ihre Rotationsachse radiale Richtung zur Sonne, so würden alle Punkte der Erdkugel auf der

Digitized by Google

ganzen Revolutionsbahn den oben erwähnten Gegensatz zwischen äußerer und innerer Geschwindigkeit stetig behalten. Bei der heutigen Stellung der Erdachse zur Ekliptik werden aber bei jeder Rotation Punkte der äußeren größten Geschwindigkeit nach der inneren langsamsten übergeführt und umgekehrt. Erstere Punkte haben das Bestreben, der Erde in der Richtung der Tangente ihrer Revolutionsbahn voranszueilen, die letzteren aber, in derselben Richtung zurückzubleiben. *) Daſs diese Punkte nicht desertieren, dafür sorgt schon die Centripetalkraft der Erde, aber sie werden doch, soweit sie beweglich sind, nach dem Parallelogramm der Kräfte eine Bewegung ausführen. Machen wir uns dieses an nebenstehender Figur klar:

Fig. 2.



Der Kreis sei der Erdäquator, der sich in der Richtung des gebogenen Pfeiles (gegen den Uhrzeiger) dreht. Der große Pfeil nebst den parallelen kleinen Pfeilen deute die Richtung der Tangente der Erdbahn nebst der bezüglichen Bewegungsrichtung der dortigen Punkte an, die Radien die Richtung der Erdanziehung; die divergierenden kleinen Pfeile seien die Resultanten zwischen der voran- oder zurückstrebenden Richtung und der radialen Erdanziehung.

Darnach hat im ersten und dritten Quadranten die Materie die Tendenz, der Rotationsbewegung voranzueilen, also sich auszudehnen, dagegen im zweiten und vierten zurückzubleiben, sich zusammenzudrängen. In E und E' steht die betreffende Tangentialbewegung der Anziehung diametral entgegen, wird also durch sie aufgehoben. Wäre die Erde ganz vom Meere bedeckt, so würde infolge des Zusammenwirkens von Revolution der Erde um die Sonne und Rotation um ihre Achse im ersten und dritten Quadranten Ebbe, dagegen im zweiten und vierten Flut sein. An Küsten mit meridianer Richtung ist das Verhältnis anders. Z. B. im ersten Quadranten würde das Wasser der Küste voraneilen, an der West-

*) Wir machen noch auf folgendes aufmerksam, was Schwarz unbeachtet läſst: Die Punkte der von der Sonne abgewandten Erdhälfte haben in Revolution und Rotation dieselbe Richtung, während dagegen die Punkte der anderen Erdhälfte gegen die Revolutionsbewegung rotieren. Bezeichnen wir die Revolutionsgeschwindigkeit mit a, die der Rotation mit b, so beträgt die Bewegungsresultante der äußeren Punkte im Maximum = a + b, dagegen die der inneren = a — b.

küste sich also stauen, an der Ostküste sich dagegen vom Lande zurückziehen. Im zweiten Quadranten wäre es gerade umgekehrt u. s. w.

Obige Wirkungen sind bedeutender im Perihelium wegen der stärkeren Sonnenanziehung und des rascheren Laufes der Erde, dafür im Aphelium desto schwächer. Bei den Äquinoctialpunkten tritt ebenfalls ein Maximum ein, weil dann der Unterschied zwischen innerer und äußerer Geschwindigkeit (ganzer Erddurchmesser) am größten ist.

Die oben nachgewiesene Bewegung des Wassers gäbe in Combination mit der Gravitationsflut schon eine sehr krause Geschichte, die aber noch dadurch weit verwickelter wird, dass die Erde sich nicht bloß jährlich einmal um die Sonne schwingt, sondern auch dreizehnmal um den Schwerpunkt zwischen Erde und Mond. Wollen wir uns die Sache veranschaulichen:

Denken wir uns Erde und Mond durch eine Stange verbunden, und da eine Achse durch dieselbe, wo beide Körper sich an der Stange (als zweiarmigem Hebel) das Gleichgewicht halten, so können wir uns die Drehung beider Himmelskörper als ein kreisförmiges Schaukelspiel um diese Achse vorstellen.

Wem jedoch die Phantasie hierfür schon zu lahm geworden, nehme eine große und eine kleine Kugel (Apfel oder Kartoffel) von dem Größenverhältnis Erde-Mond und stecke sie an die Enden eines Stäbchens von entsprechender Länge. Will er etwa eine Stricknadel als Hebelachse benutzen und durch den Schwerpunkt stecken, so muss diese der dicken Kugel seitlich durch den Leib gehen, wenn die kleine Kugel ihr das Gleichgewicht halten soll. (Nach Hansen liegt der Schwerpunkt Erde-Mond circa 160 Myrm. unter der Erdoberfläche. Lässt man diese Vorrichtung rotieren, so wird man zunächst bemerken, dass sich die Erde in zwei ungleichen Theilen um die Schwerpunktsachse schwingt (analog der excentrischen Scheibe), zugleich aber auch, dass bei dieser Bewegung der Unterschied zwischen innerer und äußerer Geschwindigkeit zweier gegenüberliegender Punkte bedeutend größer ist als bei der Umwälzung der Erde um die Sonne.

Weil die Erdachse auch auf der Erd-Mondbahn ähnlich steht (über 5° schief) wie auf der Ekliptik, so muss, bei dem Umschwung der Erde um den Schwerpunkt Erde-Mond, durch die Erdrotation ebenfalls ein Überführen der äußeren Punkte mit größter Geschwindigkeit nach inneren mit langsamerer Bewegung und umgekehrt stattfinden mit allen früher nachgewiesenen Folgen. Während aber bei dem Bewegungsverhältnis Erde-Sonne sich diese Folgen auf vier Quadranten gleichmäßig vertheilen, ist diese Vertheilung bei der Drehung Erde-Mond ungleich, weil, wie schon bemerkt, die Erde in zwei ungleichen Theilen um den Schwerpunkt Erde-Mond schwingt.

Schwarz lässt drei Motoren an den Gezeiten wirken: Umschwung der Erde 1. um die Sonne, 2. um den Schwerpunkt Erde-Mond, beide durch die Erdrotation wirksam, 3. Gravitation der Sonne.

Eine bemerkenswerte Theilnahme der Mondanziehung bestreitet Schwarz. Wie schon früher angeführt, erklärt er die Gravitationsflut

Digitized by Google

durch Einwirkung der Sonnenanziehung (nicht auf die Centripetalkraft der Erde, sondern auf ihre Centrifugalkraft), die an den der Sonne ab- oder zugewandten Punkten mit verschiedener Geschwindigkeit auch ungleich sein muss. Schwarz schreibt dann weiter über die Anziehung des Mondes (S. 75):

„Wir haben den Einfluss der Gravitation des Mondes auf die Bildung der Flut gegen den Einfluss der Sonne als verschwindend angenommen, ohne eines nennenswerten Fehlers uns schuldig zu machen. Denn da die Gravitationsflut — wie wir sie als Gegensatz zur Retardationsflut unserer Theorie genannt haben — auf die Ab- und Zunahme der Centralbewegung der Erdpunkte basiert, und dieser Wechsel von gleicher Größe und Bedeutung ist für die Sonne, wie für den Mond, so muss offenbar der darauf sich gründende Effect, d. i. die Flut von der Größe der Kraft abhängig sein, welche dabei thätig ist. Da nun die Gravitation der Sonne jene des Mondes um das fast Zweihundertfache übertrifft, so kann letztere unter allen Umständen ignoriert werden."

Weiterhin versucht Schwarz zu zeigen, wie durch Zusammenwirken aller aufgeführten Ursachen sich fast alle Unregelmäßigkeiten der Gezeiten leicht auflösen. Eine sichere Entscheidung darüber dürfte aber vorläufig schon deshalb gewagt erscheinen, weil von obigem Gesichtspunkte aus der Verlauf der Gezeiten noch nicht hinreichend beobachtet worden, und zudem auch die Prämissen, auf welche Schwarz seine (nicht streng) mathematischen Beweise stützt (specifisches Gewicht der Sonne, des Mondes und der Erde u. dgl.) noch zu unsicher sind.

Höchst interessant sind auch die Experimente, die Schwarz zur Bestätigung seiner Theorie selbst angestellt oder doch andeutet. Die Tendenz eines frei beweglichen Punktes, die Rotationsbewegung der Erde zu überholen, oder dagegen zurückzubleiben, hat er durch die Abweichung eines ruhenden Pendels von der lothrechten Richtung erkannt, und ist er der Überzeugung, dass bei genauerer Beobachtung frei fallender Körper (außer dem bereits bekannten Vorfallen nach Osten) sich Obiges durch ein Plus oder Minus, je nach der Tageszeit, bemerkbar machen werde.

Jedenfalls aber wird man jetzt dem Phänomene der Gezeiten eine noch größere Aufmerksamkeit zuwenden als bisher. Die imposante Kraftrepräsentation der Flutwellen (sie bewegen täglich mindestens eine Wassermasse von 120 Cubikmeilen rund um die Erde) weckt ja schon an sich das höchste Interesse des Gebildeten, umsomehr, da nun Licht und Klarheit in dieses Geheimnis des Oceans zu kommen scheint.

Auch soll die gewaltige Flutwoge, die z. B. als Sturmflut 1827 in Friedland 80.000 und 1876 in Bengalen 200.000 Menschen verschlang, in Zukunft dem Wohle der Menschheit dienstbar gemacht werden. Man gedenkt sie an den Flussmündungen und Buchten zum Treiben von Wasserrädern zu benutzen und die Hebung und Senkung des Seespiegels, in ihrer Wirkung auf eine Kurbel als mkg aufgefasst, stellt eine ganz enorme Arbeitskraft dar, für welche die Leistungen aller Maschinen der Welt ein Kinderspiel wären. Ja, unsere heutigen Fortschritte in der Elektro-Dynamik würden sogar ein Versenden dieser Arbeitskraft durch den Telegraphendraht gestatten!

Digitized by Google

Die geographischen Ergebnisse der Vega-Expedition.

Nach dem „Ausland".

Die Auffindung der nordöstlichen Durchfahrt ist eine geographische That, die in mehrfacher Beziehung einzig dasteht in der Geschichte der Polarreisen. Durch vieljährige Studien und durch Forschungsreisen in den arktischen Gegenden vorbereitet, bildet sie einen glänzenden, durch und für die Wissenschaft errungenen Sieg, der bei der glücklichen Rückkehr der Expedition in der freudigen Bewunderung der ganzen gebildeten Welt die gebürende Anerkennung gefunden hat. Jede Meile über die Mündung des Jenissej hinaus war ein Schritt vorwärts in der Kenntnis unserer Erde, ein Ziel, das, wie es im Reiseplane heißt, mit größeren oder geringeren Opfern einst erreicht werden muss und zu welchem in ihrer Art beizutragen für jede gebildete Nation Ehrensache ist.

Indessen der „Vega-Sieg" ist auch in praktischer Hinsicht für den Handel von hervorragender Bedeutung. Wir meinen damit zunächst nicht die Wichtigkeit der entdeckten Nordostpassage als einer künftigen Handels- und Verkehrsstraße zwischen Europa, Japan und China — dies ist eine Frage, deren Beantwortung ganz der Zukunft überlassen bleiben muss, sondern die Bedeutung, welche die bis zum Jenissej bereits eröffnete Schiffahrt auf dem sibirischen Meere, zunächst dem Eismeere, bis zur Lenamündung, für den Welthandel erlangen kann. Um einen Begriff von dem Einflusse — schreibt Nordenskiöld — welchen diese Seeverbindung auf den Welthandel haben kann, und über die neuen Quellen zu Glück und Wohlstand zu geben, die dadurch für Millionen geschaffen werden können, ist es nothwendig, einiges über die Beschaffenheit der Länder zu berichten, welche durch diese Schiffahrt mit Europas alten Culturländern in Berührung kommen würden.

Wenn man Sibirien in seiner weitesten Bedeutung nimmt, d. h. wenn man unter diesem Namen nicht nur das eigentliche Sibirien, sondern auch die Theile von Hochasien mit einschließt, welche um die Quellengebiete der großen sibirischen Flüsse herumliegen, so kann dieses Land in Ausdehnung, Klima, Fruchtbarkeit und der Möglichkeit, eine zahlreiche Bevölkerung aufzunehmen, sehr wohl mit Amerika nördlich vom 40. Grad nördlicher Breite verglichen werden. Zwischen Sibirien und Amerika findet jedoch der Unterschied statt, dass, während die Bodenproducte in Amerika leicht nach den Häfen des atlantischen und stillen Oceans ausgeführt werden können, der beste Theil Sibiriens, nämlich derjenige, welcher um den oberen Theil des Laufes des Ob-Irtysch und des Jenissej herumliegt, von den Weltmeeren durch mächtige Vorländer abgeschlossen ist, und dass die großen Flüsse, welche in Sibirien bestimmt zu sein scheinen, die Pulsadern des Landes sowohl für sein inneres Leben, wie für seinen Verkehr mit der übrigen Welt zu bilden, sämmtlich nach Norden fließen und in ein Meer münden, welches bis zur neuesten Zeit für vollkommen unzugänglich angesehen wurde.

Digitized by Google

Von diesen Flüssen nimmt der Ob-Irtysch mit seinen zahlreichen Nebenflüssen ein Gebiet von mehr als 60.000 geographischen Quadratmeilen ein, die Jenissej-Angara nahezu 50.000 und die Lena etwas über 40.000.*) Zieht man im Norden die Grenze des mit Vortheil anbaufähigen Landes bei 60° nördlicher Breite, so bleibt dennoch ein anbaufähiges Areal von 90.000 geographischen Quadratmeilen. Ein Drittel hievon dürfte von einem waldbedeckten, schwer anzubauenden Berglande eingenommen sein; das Übrige aber besteht zumeist aus nur bewaldeten, leicht anzubauenden Grasebenen, die mit der üppigsten Vegetation bedeckt sind. Der Boden, an vielen Stellen der schwarzen Erde oder „Tschernosom" Rußlands ähnlich, lohnt hier mit reichem Jahreswuchs selbst die geringsten Bebauungsarbeiten. Dessenungeachtet beherbergen diese Gegenden jetzt nur äußerst geringzählige Bevölkerung; aber viele, viele Millionen können ohne Schwierigkeit dort ihr Auskommen finden, wenn einmal der Anbau die reichen natürlichen Hilfsquellen des Landes fruchtbringend gemacht hat.

Einen für Sibiriens zukünftige Entwickelung besonders glücklichen Umstand bildet das Verhältnis, daß seine drei großen Flüsse schon jetzt auf dem größten Theile ihres Laufes schiffbar sind. Der Ob ist schiffbar bis Biisk und der Irtysch wenigstens von Semipalatinsk. Der Jenissej ist schon von Natur schiffbar vom Meere bis nach Jenissejsk. Bis zu dieser Stadt findet schon jetzt, die beiden Hauptarme abwärts von Minnsinsk und der Gegend des Baikal-Sees, ein Frachtverkehr statt. Mit Hilfe verschiedener, im Vergleich zu der Wichtigkeit des Zweckes wenig kostspieliger Reinigungsarbeiten soll die Angara in ihrem ganzen Laufe schiffbar gemacht werden können und ebenso ihre Fortsetzung, die Selenga, in ihrem untersten Theile, zwischen der chinesischen Grenze und dem Baikal-See. Hierdurch würde eine Wasserstraße für die Transporte der Producte des nördlichen China und des südlichen Sibirien nach einem Meere eröffnet werden, durch welches man mit einem gewöhnlichen Dampfbote in fünf bis sechs Tagen nach dem weißen Meere und dem Nordkap kommen kann. Eine ähnliche Verbindung kann auf dem Doppelflusse Ob-Irtysch mit dem westlichen Sibirien und Hochasien bis an die chinesische Dsungarei eröffnet werden, wo der Irtysch seinen Lauf mit einem in den Saisan-See fallenden kleineren Fluß, dem schwarzen Irtysch beginnt, welcher südlich von dem Altai in der Nähe des Quellenflusses des Jenissej, der Selenga, entspringt. An mehreren Stellen reichen sich die Flußgebiete des Ob und des Jenissej die Hand durch Nebenflüsse, welche so nahe bei einander entspringen, daß unbedeutende Canalisationsarbeiten für die Verbindung beider Flußsysteme hinreichend sein würden. Dasselbe ist auch der Fall mit den Nebenflüssen des Jenissej und der Lena, welche sich an vielen Stellen beinahe erreichen, und die Lena selbst soll von dem Dorfe Kotschuga an, also fast in ihrem ganzen Laufe schiffbar sein. „Man sieht hieraus, welch außerordentlich

*) Die Zahlen ergaben sich aus Berechnungen, welche Professor Nordenskiöld mit Benützung von Petermann's Karte über das nördliche und mittlere Asien, Stieler's Handatlas, 1880 angestellt hat. Dem Reisewerke ist übrigens eine Karte über das sibirische Flußsystem beigegeben.

Digitized by Google

vortheilhaftes inneres Communicationssystem Sibirien besitzt, dass aber auch gleichzeitig eine Seeverbindung zwischen diesem Lande und der übrigen Welt nur über das Eismeer möglich ist. Dies ist es, worauf die ungeheuere Bedeutung der sibirischen Eismeerfahrt beruht. Kann diese zustande gebracht werden, so wird nicht nur Sibirien, mit Aufwand unbedeutender Canalisationskosten, in Bezug auf die Möglichkeit eines billigen Warentransportes eines der am besten situierten Länder der Welt, sondern sogar der alte Vorschlag eines nordöstlichen Handelsweges nach China kann dann auch zur Wirklichkeit werden. Wenn dagegen die Schiffahrt auf dem Eismeere nicht zustande kommt, so verbleibt Sibirien noch lange, was es gegenwärtig ist — ein Land, reich an Naturproducten, aber arm an allem, was für das Wohlbefinden und den Comfort erforderlich ist, dessen der gebildete Mensch in unseren Tagen nur schwer entrathen kann."

Als den bestbekannten Hafen an der Nordküste Asiens bezeichnet Nordenskiöld den Dicksonshafen, dem er in Zukunft eine große Bedeutung für die Ein- und Ausfuhr Sibiriens verspricht.

Im nachfolgenden sind die Landgebiete zusammengestellt, von denen die Geographie durch die Vega-Expedition eine genauere Kunde erhalten hat.

Die Waigatsch-Insel und der südliche Theil Nowaja-Semljas, dieser bisher ebenso mangelhaft als unzutreffend geschilderten Doppelinsel, bestehen aus einer ebenen, mit unzähligen kleinen Wasseransammlungen bedeckten Fläche, welche beinahe überall mit einem steilen 3—15 m. hohen Abhang ins Meer abfällt und sich im Innern des Landes allmählich bis zu einer Höhe von 60 m. erhebt. Nördlich vom 73. Grad ziehen sich längs der Ostküste Berge hin, welche ganz nahe bei Matotschkin-Schar in einen Wirrwarr freistehender, 1000 bis 1200 m. hohen Bergspitzen vertheilt sind, die aber weiter nach Norden hin niedriger und plateauförmig werden.

Wo die Berge beginnen, zeigen sich zwischen denselben nur wenige oder äußerst unbedeutende Eisansammlungen und selbst die Bergspitzen sind im Sommer frei von Schnee.

Erst weiter im Norden fangen die Gletscher an, welche noch weiter im Norden an Zahl und Größe zunehmen, bis sie schließlich ein zusammenhängendes Inlandeis bilden, welches, gleich dem Inlandeis auf Grönland und Spitzbergen, mit seiner gewaltigen Fülle Berg und Thal ausgleicht, das Innere des Landes in eine Eiswüste verwandelt und so einen der Bildungsherde für die Eisberg- und Gletscherblöcke bildet.

Wirkliche Gletscher gibt es auf dem niedriggelegenen Theil der Südinsel nicht; ja man trifft hier zu gewissen Zeiten des Jahres (während des ganzen Monats August) auch nicht eine Spur von Eis und Schnee an. Ebensowenig findet sich da ein erratischer Block, der andeuten könnte, dass das Verhältnis früher ein anderes gewesen wäre. Schon Ende Juni oder Anfang Juli wird der größere Theil des Gänselandes schneefrei und kurz darauf entwickelt sich die nordische Blumenwelt in all' ihrer Farbenpracht.

Digitized by Google

Das Thierleben, welches man im Sommer hier antrifft, ist, weil von keinem hohen Grase oder durch Gebüsche verdeckt, ebenso reich, ja fast noch reicher als in südlichen Gegenden. Vor allem sind es zahlreiche Scharen von Vögeln (wie Teisten, verschiedene Mövenarten, Eider- und Polarenten u. s. w.), welche die sonst öden Regionen beleben. Doch fehlt es auch nicht an größeren Landsäugethieren. Das Renthier kommt zwar nicht in der Menge vor wie auf Spitzbergen, fehlt aber weder der Nord- noch der Südinsel und findet sich namentlich in größerer Anzahl zu beiden Seiten des Matotschkinsundes. Der Eisbär ist an der im Sommer eisfreien Westküste selten, häufiger jedoch an der beständig von Eis umgebenen Ostküste. Lemmingee scheinen zu gewissen Zeiten in ungeheuren Scharen aufzutreten.

Auf der Fahrt von Chabarowa nach dem Dickfonshafen begaben sich einige wissenschaftliche Begleiter der Expedition auf Beli-Ostrow (weiße Insel), um die Naturverhältnisse dieser Insel genauer kennen zu lernen. Beli-Ostrow besteht aus ganz feinem Sand. Der höchste Punkt schien kaum 3 m. über der Meeresfläche zu liegen. Außerhalb der Küste war das Meer von gleichmäßiger Tiefe, aber so seicht, dass dessen Tiefe in einer Entfernung von 20—30 Km. vom Strande nur 7—9 m. betrug. Die Vegetation war ärmlich.

Die benachbarte Halbinsel Jalmal, von welcher Beli-Ostrow durch einen seichten Sund getrennt ist, besteht in ihrem nördlichen Theile (der bis jetzt nur etwas genauer bekannt ist) überall aus Sand und mit Sand vermischtem Lehm. Sie bildet eine ausgedehnte, schwach undulierende Ebene, mit einer Vegetation bedeckt, die zwar äußerst einförmig, aber doch weit üppiger als die auf der Waigatsch-Insel oder Nowaja-Semlja war. Die Einförmigkeit der Vegetation dürfte auf der einförmigen Beschaffenheit des Terrains beruhen.

Auf der ganzen Fahrt von Dickfonshafen bis zu den Taimur-Inseln erwiesen sich die Seekarten als unbrauchbar, indem die Expedition zahlreiche Eilande antraf, welche bisher unbekannt waren.

Es mag hier zugleich der Entdeckung der Insel „Einsamkeit" durch den norwegischen Capitän Johannesen gedacht werden, welche in die Tage fällt, da die „Vega" in der Aktiniabai aufgehalten wurde. Einsamkeit liegt zwischen 77° 31′ und 77° 42′ nördl. Br., 86° östl. L. von Greenw. und hat einen Flächeninhalt von 3·7 Okm. Die Westseite ist schroff und erhebt sich bis 30 m. über dem Meere. Die Ostseite dagegen ist ganz niedrig, kaum 3 m. hoch. Hier lag eine Menge Treibholz, zum Theil weit ins Land hinein. Die Insel war frei von Schnee, aber nicht grasbewachsen. Auf der nordwestlichen Seite herrschte eine starke nördliche Strömung.

Das Kap Tschelj uskin bildet eine niedrige, durch einen Busen in zwei Theile getrennte Landzunge. Die Lage der westlichen Landspitze wurde auf 77° 36·8′ nördl. Br. und 103° 17·2′ östl. L. von Greenw. bestimmt.

Der östliche Arm des Vorgebirges erstreckt sich ein wenig weiter nach Norden. Ein Bergrücken mit allmählich abfallenden Seiten zog sich von der östlichen Spitze in südlicher Richtung in das Land hinein und schien bereits innerhalb des Gesichtskreises eine Höhe von 300 m. zu

Digitized by Google

erreichen. Sowohl diese Höhen wie das darunter liegende Flachland waren beinahe schneefrei; nur an den Seiten des Berges oder in vereinzelten tiefen Klüften und kleinen Thälern auf der Ebene waren größere Schneefelder sichtbar. „Kein Gletscher wälzte seine blauweißen Eismassen an den Seiten der Berge herab, und keine Eisseen, keine hervorspringenden Felsblöcke, keine hohen Bergspitzen verschönerten das Bild der Landschaft", welche die einförmigste und ödeste war, die Nordenskiöld im hohen Norden gesehen.

Hatten die Schiffe auf ihrer Fahrt längs der westlichen Taimur-Halbinsel Land angetroffen, wo auf den Karten Meer verzeichnet stand, so war bei der östlichen Taimur-Halbinsel der entgegengesetzte Irrthum zu constatieren: man segelte über weite Meeresstrecken dahin, wo auf neueren Karten Land angegeben ist. Es mag hier die Bemerkung genügen, dass sich der östliche Theil dieser Halbinsel, bisher durch den 118. Grad östl. L. von Greenw. bezeichnet, nur bis zum 113.° 29′ erstreckt.

Die Preobraschenie-Insel liegt unter 74° 42′ nördl. Br. und 113° 12′ östl. L. von Greenw. Sie bildet eine 30—60 m. hohe, ziemlich ebene Grasfläche, welche nach Nordwesten gegen das Meer hin mit einem steilen Abhange abschließt, die sich aber nach langsam zu zwei weit in das Meer hinauslaufenden Sanddünen herabsenkt. Die Insel war zur Zeit, als sie die Polarfahrer besuchten, frei von Schnee und von einem mit Gras untermischten Moosteppich bedeckt. Der Pflanzenwuchs war weit üppiger und reicher an Arten als bei Cap Tscheljuskin und hatte ein südlicheres Gepräge nicht nur infolge der südlicheren Lage, sondern wohl auch aus dem Grunde, weil die Ufer von dem im Sommer erwärmten Wasser der Chatanga bespült werden.

Die neusibirischen Inseln. Soweit die Seefahrer aus der Ferne nach dem Aussehen der Berge urtheilen konnten, besteht Stolbowoj aus geschichteten Bergarten, die Ljachoff-Insel dagegen, Swjatoinos (heilige Spitze) gegenüber, gleich dem benachbarten Festlande aus hohen, stark zersplitterten, vermuthlich aus plutonischen Steinmassen gebildeten Hügeln.

Auch die außerhalb der Kolyma-Mündung gelegenen Bären-Inseln bestehen großentheils aus einer plutonischen Bergart, deren oberster Theil verwittert ist, aber riesengroße, freistehende Pfeiler übrig gelassen hat, nach denen die östlichste derselben „Vierpfeilerinsel" benannt worden ist.

Die St. Lawrence-Insel, von den Eingeborenen Enguä genannt, die größte der zwischen Alëuten und der Beringsstraße gelegenen Inseln, besteht aus derselben Art Granit, der die untersten Schichten der Konyam-Bai bildet. Am nordöstlichen Strande erheben sich niedrige Berge, die mit einem steilen Abhang in das Meer abfallen. Der südwestliche Theil bildet eine große Ebene, welche zur Zeit der Landung weiter in die Insel hinein sumpfig war, die aber längs der Küste einen harten, ebenen, sehr blumenreichen Grasboden hatte. Der Boden war mit Sand bedeckt, in welchem große Granitblöcke (die wir als erratische bezeichnen würden) eingebettet lagen. Wahrscheinlich sind sie, wie der Sand, nicht vom Eise hieher geführt worden, sondern durch Zerfall der Felsen entstanden.

Digitized by Google

Die Berings-Insel, die westlichste der Vulkankette der Aleuten, bildet eine großentheils auf vulkanischem Gesteine ruhende Hochebene, die jedoch an vielen Stellen durch tiefe Kesselthäler unterbrochen ist. Den Boden dieser Thäler erfüllen gewöhnlich Binnenseen, welche durch größere oder kleinere Flüsse mit dem Meere in Verbindung stehen. Die Ufer der Seen und die Abhänge der Berge waren mit einer üppigen Vegetation bedeckt.

Die Koljutschin-Bai, in deren Nähe die Vega überwinterte, ist ein großer Fjord, der einzige an der Nordküste Asiens, der durch seine lange, schmale Form, durch die Gestalt der umgebenden Ufer und durch seine Theilung im Innern in zwei Theile an die von Gletschern ausgegrabenen Fjorde auf Spitzbergen erinnerte.

Ebenso sprechen verschiedene Thatsachen dafür, dass die an der Ostküste der Tschuktschen-Halbinsel einschneidenden Buchten, wie die St. Lawrence-, die Metschigme-, die Konyam-Bai u. s. w. von Gletschern einer nicht sehr fernen Zeitperiode ausgegraben worden sind. Dagegen vermochten die Forscher an dem gegenüberliegenden amerikanischen Strande auch nicht eine Spur einer verschwundenen Eiszeit zu entdecken.

Wenden wir uns nun den oceanographischen Resultaten der Vegafahrt zu, und zwar zunächst dem karischen Meere, jenem Meere, „welches das Ziel so vieler Speculationen, Vermuthungen und Schlusssätze einsichtsvoller Regierung, gewinnlustiger Kaufleute und gelehrter Kosmographen schon seit dem 16. und 17. Jahrhundert gebildet hat, und welches auch für die Geographen und Gelehrten unserer Zeit bis in die unmittelbarste Gegenwart ein mare incognitum gewesen ist".

In den Namen „Kara- oder karisches Meer" schließt Nordenskiöld die ganze Meeresbucht ein, welche sich vom 77° nördl. Br. zwischen dem Kap Tscheljuskin und der Nordspitze von Nowaja-Semlja nach Süden gegen die Nordküste Europas und Asiens ausdehnt. Die Küsten bestehen zwischen Kap Tscheljuskin und dem Jenissej aus niedrigen, von krystallinischen Schiefern, Gneis und eruptiven Bergarten gebildeten Hügeln, vom Jenissej bis über den südlichsten Theil des karischen Meeres hinaus aus den gleichmäßig feinen Sandlagern der Gyda- und Jalmaltundren, sowie bei der Waigatsch-Insel und dem südlichen Theil von Nowaja-Semlja (bis 73° nördl. Br.) aus Kalk und Schieferlagern.

Die größte Tiefe hat das Kara-Meer längs der Ostküste Nowaja-Semljas und der Waigatsch-Insel, wo eine 500 m. tiefe, mit kaltem Salzwasser angefüllte Rinne hinzieht, die den Aufenthalt eines nicht nur an Individuen, sondern auch an einer Menge merkwürdiger und seltsamer Formen reichen Thierlebens bildet. Nach Osten hin hebt sich der Meeresboden allmählich und dann bildet derselbe eine 30—90 m. unter dem Meeresspiegel gelegene, beinahe ganz ebene Fläche. Der Boden besteht im südlichen und westlichen Theile aus Thon, in der Gegend von Beli-Ostrow aus Sand und weiter nach Norden aus Kies und Schneckenschalen und kleine Steine sind hier oft von Sumpferzbildung umgeben.

(Schluss folgt.)

Digitized by Google

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

Zur Deutung geographischer Namen Siebenbürgens.

Von Rector J. **Wolff** in Mühlbach.

(Fortsetzung.)

1. Landesnamen.

Krones bemerkt mit Fug in seinem Handbuch der Geschichte Österreichs, I., 552, dass mehr als bei jedem anderen Lande der Monarchie der Name Siebenbürgen die Forschung herausfordere. Er hätte hinzufügen können, dass auch der magyarische und rumänische Name des Großfürstenthums so gut wie ungedeutet sei. Leichter sind die alten Namen des Landes zu behandeln. Ich halte es für angezeigt, auch die letzteren, sofern sie noch fortleben, kurz zu besprechen.

Dacia ist die älteste historisch bezeugte Benennung des Landes. Caesar ist der erste, der Dacien (fines Dacorum) erwähnt. Von den Dakern, Δάκοι bei Strabo, führte das Hochland den Namen. Mit dem Römerreiche verschwand er allgemach aus dem lebendigen Sprachschatz der Völker, andere (Gepidia u. s. w.) traten an seine Stelle. Später ist er von den Gelehrten wieder hervorgeholt worden und heute bemühen sich rumänische Zukunftspolitiker, ihn in der Verbindung daco-rumänisches Reich durch Karten, Bücher und Reden dem Wortvorrath der südosteuropäischen Völker, vor allem dem der rumänischen Jugend einzuverleiben.

Transsilvania taucht erst im letzten Viertel des 12. Jahrhunderts auf, bis dahin galt von 1103 an, wo zum erstenmal unter den Zeugen einer Urkunde ein Simon Ultrasilvanus erscheint, in der diplomatischen Sprache Ultrasilvania oder vielmehr Ultrasilvanae partes (1138) als Benennung des unter Ladislaus dem Heiligen (1078—1095) dem ungarischen Reiche dauernd gewonnenen Landes. Ein Jahrhundert lang kämpfen die beiden Präpositionen um die Herrschaft, bis endlich ultra ganz aus dem Felde geschlagen wird und Transsilvania in der lateinischen Amts- und Gelehrtensprache und durch diese bei allen romanischen Völkern sich einbürgert. Im Lande selbst ist der Name niemals volksthümlich gewesen, wie er denn auch kein rechter Landesname ist, ebenso wenig als ultromontanus. Er kann selbstverständlich nur in Ungarn entstanden, und wie die Benennung marchia transsylvana für die kärntnische Grafschaft Rachwins (Krones, Grundriss der österreich. Geschichte, 209) nur aus studierten Kreisen hervorgegangen sein. Da drängt sich sofort die Frage auf: wie hieß denn das Land beim gewöhnlichen Manne Ungarns, und weiter: wie hieß es bei den Völkerschaften Siebenbürgens? Hatte es für diese einen besonderen Namen oder hatte es keinen? Eine Antwort hierauf kann vielleicht der magyarisch-rumänische Namen geben.

Erdély heißt Siebenbürgen bei den Magyaren, **Ardial** bei den Rumänen. Die Erklärung, die Herr Schwicker in dieser Zeitschrift mitgetheilt hat, ist weit, weit über ein Jahrhundert alt. Meines Wissens ist ihre Richtigkeit niemals angezweifelt worden; eine Begründung hat,

Digitized by Google

so weit ich zu sehen vermag, nur Hunfalvy in seiner Ethnographie von Ungarn (deutsch von J. H. Schwicker, 1877, S. 228 ff.), dann in seinem späteren Buche: Die Ungarn oder Magyaren, S. 106 f. gegeben. Ihm ist Transsilvania nichts anderes als eine Übersetzung des altmagyarischen Erdö-elu = Erdö-elv = Wald-jenseits = Jenseits des Waldes = Transsilvania.

Der rumänische Name Ardial soll „offenbar aus dem ungrischen entstanden" sein und Hunfalvy findet es „sehr merkwürdig, dass die Walachen für das Land, dessen Ureinwohner manche derselben zu sein glauben, keinen anderen als einen aus dem Ungarischen hergeholten Namen haben". Weiter folgert Hunfalvy aus dieser Etymologie: dass Siebenbürgen nach den Avaren von keinem solchen Volke bewohnt gewesen sei, das demselben einen eigenen Namen hätte verleihen können. „Die Bewohner des Landes waren also sicherlich gering an Zahl, lebten zerstreut und entbehrten aller kriegerischen oder gar staatlichen Institutionen." So bezeuge denn der Name deutlich, „dass dieses Land von diesseits, d. i. von dem eigentlichen Ungarn aus durch die Magyaren in Besitz genommen wurde." — Ausgiebiger, als das hier geschieht, kann man die Onomatologie für die Geschichtschreibung wahrlich nicht ausnützen!

Aber ist die Deutung auch richtig? Ist es nicht auffällig, dass der magyarische Name erst in dem Tendenzromane des fabulierenden anonymen Notars König Belas, also frühestens zu Ende des 13. Jahrhunderts auftaucht, später als jeder andere Name des Landes? Und seine Schreibung Erdeuelu — nun freilich, es lässt sich unschwer das daraus machen, was zu Ende des 15. Jahrhunderts die Thuroczische Chronik mit ihrem gelegentlichen Erdewelwe und Erdeelw daraus machen zu wollen scheint, und was Herr Hunfalvy u. A. thatsächlich daraus gemacht haben. Es fragt sich nur, ob sich der Anonymus in der Schreibung der Namen an phonetische oder an etymologische Grundsätze gehalten und ob überhaupt die beliebte grammatische Ausdeutung jener Form begründbar und berechtigt ist.

Man darf nicht übersehen, dass der anonyme Notar etymologisiert, wo er es nur kann, dass er wahrhaft abenteuerliche Namen und Namendeutungen ausheckt und sie seinen Deutungen gemäß auch schreibt, so z. B. Muncas für Muncacs, weil er an magyarisch munka (Arbeit) dachte; man darf weiterhin nicht vergessen, dass derselbe tendentiös erfindende Notar darauf ausgeht, „die Eroberung des Südkarpatenlandes durch die Magyaren gewissermaßen zu legitimieren oder zu rechtfertigen", dass seine Thuroczis und vieler anderer Etymologien magyarisch-patriotischen Zwecken dienen wollen. Man hat allen Grund, die angezogene Namensform für verdächtig zu halten, umsomehr als verlässliche Urkunden sie unbezeugt lassen.

Und nun die Zusammensetzung mit -elu, -elv-, elö. Schweigen will ich davon, dass dieselben Gelehrten selbst in der Wahl, beziehungsweise Schreibung, des Suffixes schwanken, wichtiger ist, dass sie für diese bestimmte Verwendung und Bedeutung des Wörtchens elu (elö) nur ein einziges Analogon beibringen und dass auch dieses einzige — so

Digitized by Google

lange urkundliche Belege fehlen — für ein bloß construiertes gehalten werden muss. Wollen die Vertreter dieser Etymologie, dass man sich noch einmal mit ihnen über die Bedeutung des Namens in eine Debatte einlasse, dann müssen sie zuvor die hier erhobenen Bedenken beseitigen und überdies den Nachweis liefern, dass die von ihnen angenommene Zusammensetzung und die dem Compositum zugesprochene Bedeutung mit Grammatik und Wörterbuch, mit dem urkundlichen oder volksthümlichen Sprachgebrauch im Einklange stehe, dass diese Zusammenziehung des postulierten Erdö-elu in Erdély (= Erdélj) und endlich auch die Mouillierung des l grammatisch unanfechtbar sei. Es dürfte alles das etwas schwer werden, aber versucht muss es wenigstens werden, wenn man nicht will, dass Erdély für eine der vielen und gewöhnlichen Volksetymologien gehalten werde. Bis dahin kann ich ihr keinen anderen Wert zusprechen.

Die byzantinischen Schriftsteller schreiben den Namen Ardelion. Die Form ist sehr wertvoll, einmal darum, weil sich aus ihr das mouillirte l erklärt und dann darum, weil sie dem rumänischen Namen sehr nahesteht und diesem vor dem magyarischen ein gewisses Vorrecht verleiht. Geschaffen haben ihn freilich auch die Rumänen nicht, sie haben ihn übernommen von den Bewohnern des Landes, die vor ihnen dagewesen sind. Diese aber nannte man ganz gewiss nicht Magyaren.

Im Stamme erinnert der Name sofort an die Ardennen, an die keltische Arduena silva im Nordosten Galliens. Ardvenna aber gehört zum Stamme ardhva = hoch, dieser zur Wurzel ardh = erheben; Glieder dieser Sippe sind lateinisch arduus, altirisch ardda (emporragend, hoch), Comparativ arddu, artu. (Vgl. Vaničeк, Fremdwörter im Griech. u. Latein. S. 65. Fick, vgl. Wörterbuch, 2. Aufl. S. 16.) Es kann die Wurzelverwandtschaft der beiden Namen nicht gut bezweifelt werden, umsoweniger, als es an anderen bestätigenden alten Namen nicht fehlt. Ich erinnere nur an das in den Alpen gelegene Artalbinnum der Peutinger'schen Tafel und das persische Hochland Artaia. So erklärt ist der Name Ardial (Ardelion) das, was ein rechter Ortsname in der Regel ist. Als ein Hochland stellte sich Siebenbürgen im Ring seiner Karpaten allen denen dar, die von Osten, Süden oder Westen herkamen; unter diesem Eindrucke ward vor Jahrhunderten, wir wissen nicht von welchem Volksstamme, zur Benennung ein der Wurzel ardh entsprossenes Wort gewählt. Aus demselben Grunde hieß das Land bei einem gothischen Volksstamme Kaukaland, was — wie ich an einem andern Orte zeigen werde — ebenfalls ein Berg-, ein Hochland bezeichnet.

(Fortsetzung folgt.)

Schulgeographisches aus Finland.

Wiborg am 13. Juli 1882.

Hochgeehrter Herr Redacteur!

In dem fünften Hefte des dritten Jahrganges Ihrer geschätzten „Zeitschrift für Schulgeographie" belieben Sie an mich die Frage zu stellen, ob ich nicht einmal etwa aus meinen Verhältnissen (soweit sie Ihrem Zwecke entsprechen) mittheilen wollte.

Digitized by Google

Infolge meiner Stellung, d. h. als Lehrer der Geographie und Geschichte am hiesigen Lyceum, muss ich darauf verzichten, ein Gesammtbild des geographischen Unterrichtes in unserem Lande zu entwerfen. Ein solches könnte unsere höchste Schulbehörde geben, besser als ein einzelner Lehrer, der das Ganze nicht überblicken kann. Ich muss mich demgemäß auf meinen Gesichtskreis beschränken und, von dem Wunsche erfüllt, Ihrer freundlichen Aufforderung Folge zu leisten, erlaube ich mir, Ihnen hiemit einige Bemerkungen zuzusenden, zugleich in der Voraussetzung, dass Einiges beachtenswert und von Interesse sein könnte.

Vor mehreren Jahren hatte ich das Glück, einige Länder Europas bereisen zu können. Zweck meiner Reise war, was Geographie betrifft, sowohl von den verschiedenen Unterrichtsmethoden als auch von pädagogisch-kartographischen Leistungen Kenntnis zu nehmen. Es hat mich diese Reise belehrt, dass man überall Stoff zum Nachdenken, etwas Gutes finden könne.

Was zuvörderst die kartographischen Leistungen in unserem Lande betrifft, so sind wir hier in einiger Hinsicht noch hinter anderen Ländern zurück, namentlich fehlt uns noch eine genauere Darstellung der Höhenverhältnisse des eigenen Landes. Es sind dieselben kein so wichtiger Factor wie manches Andere in einem Lande, wie das unserige, wo von Gebirgen fast nicht die Rede sein kann, weshalb sie wohl auch weniger berücksichtigt worden. Nur im äußersten unwirtbaren Norden beträgt die absolute Höhe der Bergspitzen einige tausend Fuß, wogegen der höchste gemessene Punkt im südlichen, großen Theile des Landes nur 230 Meter erreicht. Dagegen ein großer Reichthum an Gewässern, die wie ein dichtes Netz das ganze Land bedecken, woher demselben mit Recht der Name „Land der tausend Seen" gegeben worden. Man findet nun auch die Hydrographie des Landes auf unseren Karten sehr berücksichtigt, namentlich gibt die große Karte Finlands im Maßstabe von 1 : 400.000 ein sehr genaues und interessantes Bild derselben. Ohne Zweifel ist ja aber auch eine genauere Höhenkarte wünschenswert und überdies zeitgemäß. Eine solche ist von dem russischen topographischen Corps bereits in Angriff genommen worden, aber in einem so großen Maßstabe, dass die Arbeit voraussichtlich lange Zeit in Anspruch nehmen wird.

Ich erlaube mir nun folgende Bemerkung. In einer Gegend, wo die Höhen gering und leicht zu ersteigen sind, wäre es für jeden, der Interesse dafür hat, ein Leichtes, mit Benutzung einer guten Feldmesserkarte großen Maßstabes Höhenkarten zu entwerfen. Es könnte bei solcher Arbeit mit geringen Mitteln viel gethan werden, denn zur Bestimmung der Höhencurven würde ein einfacher Abwägespiegel genügen, die z. B. der sogenannte „Niveleur à miroir" von Lenoir. Wo es sich thun ließe, da könnten solche Arbeiten auch mit Nutzen in den Kreis des Unterrichtes gezogen werden. Sie erscheinen als interessant, den geographischen Unterricht belebend und zu gutem Verständnis der Karte führend. Auch werden solche, und überhaupt topographische Übungen, gegenwärtig in Frankreich mit großem Eifer betrieben. Es erscheinen dieselben auch aus Erfahrung als höchst anregend, und „anregen, Interesse

Digitized by Google

für den Gegenstand des Unterrichtes erwecken", ist ja für den Lehrer eine Hauptaufgabe. Mit Erreichung dieses Zieles ist alles gewonnen, nicht allein für die Schulzeit, sondern bei manchen für das ganze Leben. Es versteht sich von selbst, dass hiemit keineswegs eine Schablone für den geographischen Unterricht überhaupt aufgestellt werden soll. Es gibt der Wege viele, die zum Ziele führen und nicht jedem Lehrer wird diese Unterrichtsmethode zusagen. Mit Recht wird jeder Lehrer derjenigen Methode den Vorzug geben wollen, bei der er sich wohl befindet, denn mit derjenigen, die ihn belebt, wird er auch die Schüler beleben können.

Der Schüler wiederum findet eine ganz besondere Freude an der Thätigkeit im Freien, umsomehr, wenn er dabei seinen Drang befriedigen kann, selbst etwas zu leisten. Es mag wohl schon mancher Lehrer erfahren haben, wie groß dieser Drang bei den Schülern ist, wie gern sie z. B. zur Tafel und zum Griffel greifen, besonders wenn sie nach längerem Zuhören dazu aufgefordert werden. Und was der Schüler durch eigene Thätigkeit, was er selbst findet, das prägt sich ihm am besten ein.

Was nun das oft besprochene Kartenzeichnen aus dem Gedächtnis betrifft, so erscheint uns dabei das Zeichnen in rohen Umrissen als vollkommen genügend, sowohl für den Lehrer als auch für den Schüler, da es nur Einprägung des Hauptsächlichen gilt und nicht Unterricht im Zeichnen; dessen nicht zu gedenken, dass genaues Zeichnen zeitraubend ist. Und in solcher Art hat auch, um eine Autorität zu nennen, Ritter seine Vorträge veranschaulicht, wie einer seiner Schüler, Professor Daniel, mir mitgetheilt.

Mittel zur Veranschaulichung des im Unterrichte Besprochenen, als Karten, Globen, Bilder u. a., werden zu unserer Zeit dem Lehrer in zunehmender Menge geboten. Es erscheint als überflüssig, auf dieselben hier näher einzugehen und will ich mich darauf beschränken, einige von denen zu nennen, die, soweit mir bekannt, auch bei uns Eingang gefunden haben, namentlich die deutschen.

Von Bildern zum Anschauungsunterricht schätzen wir z. B. die in Schreiber's Verlag in Eßlingen erschienenen, Leutemann's Zonenbilder und Völkertypen, Lehmann's Charakterbilder, an welche sich die in neuester Zeit in Hölzel's Verlage erscheinenden reihen, von denen jede Schule wenigstens einige besitzen sollte. Doch kann ich nicht umhin, hiebei zu bemerken, dass mir die Beurtheilung des Bildes Pozzuoli in der Zeitschrift für wissenschaftliche Geographie (Bd. II, Hft. 2, S. 76) richtig erscheint, soweit ich den Typus einer Landschaft am mittelländischen Meere nach eigener Anschauung kenne.

Von Schulwandkarten haben die allgemein bekannten von Sydow'schen bei uns schon längst Eingang gefunden und mit Recht. Es ist diesen Karten anzusehen, dass der Kartograph zugleich ein guter Pädagog gewesen, denn dafür spricht die Klarheit und die gute Wahl des Stoffes. Non multa sed multum. Es müssen eben Pädagog und Kartograph zusammen wirken, wenn Schulkarten dem Zwecke entsprechen sollen. An die Seite der von Sydow'schen Wandkarten haben sich in

Digitized by Google

neuester Zeit die schätzenswerten, eleganten Karten Kiepert's gestellt und hat eine seiner älteren Karten, die Wandkarte von Alt-Griechenland, besonders angesprochen. Von Wandkarten über Österreich-Ungarn haben wir hier die von Kozenn gern gebraucht.

Es können aber auch die besten Wandkarten nicht allen Bedürfnissen genügen. Für ein größeres Classenzimmer ist eine solche größeren Maßstabes nöthig, damit sie auch noch von der letzten Schulbank aus gesehen werden könne. Und dazu noch der Kostenpunkt. Um so besser daher, wenn der Lehrer selbst die Karte zeichnen kann, je nach dem Bedürfnisse in größerem oder kleinerem Maßstabe und dem Inhalte des Lehrbuches gemäß. Eine interessante und zugleich für den Lehrer nützliche Arbeit. Werden dabei nur die verschiedenen, wichtigeren Höhenregionen mit Farben bezeichnet, nicht auch die Formen der Oberfläche mit Schraffen dargestellt, dann geht die Arbeit um so rascher und genügt diese Art der Darstellung insofern, als die Kenntnis der Höhenregionen mehr ins Gewicht fällt. Für ein kleines Classenzimmer haben wir eine Wandkarte von Österreich-Ungarn im Maßstabe von 1 : 2,000.000 genügend gefunden, unserm Lehrcursus gemäß, in groben Zügen übrigens, die Hauptflüsse mit dicken Strichen bezeichnet, die Städte je nach ihrer Größe mit Ringen.

Von Tellurien und Globen sind besonders die von Schotte und Adami hier bekannt. Von den übrigen geographischen Hilfmitteln erlaube ich mir noch den physikalisch-statistischen Atlas des deutschen Reiches von Andree und Peschel zu nennen.

Um schließlich auch noch der deutschen Schulatlanten zu erwähnen, so mögen wir gern diejenigen, welche sich durch große topographische Schärfe auszeichnen, und stellen wir als einen solchen in die erste Reihe Stieler's Schulatlas, von dem die 61. Auflage uns vorliegt. Ich beurtheile hiebei diesen Atlas von meinem Standpunkte aus, indem ich von der Richtigkeit der Darstellung Finlands in demselben auf die Richtigkeit seiner übrigen Karten schließe. Ein reicherer Inhalt ist bei uns auch gern gesehen, wenn nur die Karten dadurch nicht an Deutlichkeit verlieren. Als recht anwendbar erscheint aber doch auch eine ziemlich inhaltsreiche Karte, wenn das Hauptsächliche stark hervorgehoben, alles übrige schwach bezeichnet wird.

Steinhauser's Atlas interessiert den Lehrer durch die Karten der Länder Österreich-Ungarns und die Höhenkarten. Den schweizerischen Höhenkarten ist das ihnen gebürende Lob in Wort und Schrift ertheilt worden.

Es wird mir gestattet sein, von unseren Schulkarten und Lehrbüchern nicht zu reden, da ich dabei selbst betheiligt bin.

Ihren Bemühungen, hochgeehrter Herr, in Betreff der meines Wissens ersten „Zeitschrift für Schulgeographie" den besten Erfolg wünschend, zeichne ich in vorzüglicher Hochachtung

A. E. Modeen.

* Anmerkung der Redaction. Der Herr Einsender wird die Verzögerung des Abdruckes wohl um so eher verzeihen, als der Inhalt dadurch nicht an Wert verlor. Es war leider wegen Stoffanhäufung nicht möglich, den Brief eher zu bringen.

Digitized by Google

Über die Confluenz der Iglawa, Schwarzawa und Thaia.

Da auch bessere Karten und Bücher sich über die Confluenz der Iglawa, Schwarzawa und Thaia widersprechen, wendeten wir uns an unseren geehrten Herrn Mitarbeiter Dr. Jarz in Znaim, der uns hierüber Nachstehendes mittheilt.

„Auf Grund eingehender Nachfrage bei Leuten, welche in der betreffenden Gegend wohnen und die Verhältnisse genau kennen, bin ich in der Lage, folgendes zu constatieren:

Die Vereinigung der Schwarzawa und Zwittawa geschieht unmittelbar südöstlich von Brünn. Von Brünn ab bis zur Mündung in die Thaia heißt der Fluss slavisiert „Schwarzawa", während die Bewohner der zahlreichen Ortschaften am linken Ufer, fast durchwegs Deutsche, den Fluss „Schwarz" oder „Schwarza" nennen. Dies mag die Ursache sein, dass man in manchen geographischen Schulbüchern lesen kann: Der aus der Schwarzawa und Zwittawa vereinigte Fluss heißt „Schwarza."

Die Schwarza ist entschieden der Hauptfluss, denn er führt bedeutend mehr Wasser als die Iglawa, welche in trockenen Jahren in ihrem Unterlauf fast versiegen soll, während sie bei Iglau selbst, also in ihrem Oberlauf, noch ein ziemlich großes Wasserquantum zeigt. Aufschluss über diese merkwürdige Erscheinung erhalten wir vor allem aus einer Karte der Niederschläge und der Gestaltung des Terrains.

Gibt schon dieser Umstand die Berechtigung, die Schwarza als Hauptfluss bis zur Mündung in die Thaia aufzufassen, so wird durch die ortsübliche Benennung die Frage nach dem Hauptfluss unzweifelhaft gelöst. Der Ort Muschau liegt im Confluenzgebiet. Frägt man dort die Leute, wie der Fluss heiße, der sich in die Thaia ergießt, so lautet die Antwort; „D'Schwoarz. Im Woald kemen d'Schwoarz und d'Thaia z'samm." — Desgleichen wissen auch die Bewohner von Unter-Wistritz nur, dass die „Schwarz" in die Thaia fließe.

Von Muschau bis Eibis (an der Iglawa) gibt es keine Ortschaft, nur einige Weiler trifft man. Das ganze Gebiet ist ein Thalgrund mit Laubwald bedeckt (Au), der nur hie und da in seinen Lichtungen Moor und Wiesen zeigt und im Volksmund die „Duchend" (d. i. eine weiche Federndecke; Daunen-Plümeau) heißt. — Die meisten Karten, geben das Stück vom Zusammenfluss der Iglawa und Schwarza bis zur Mündung der letzteren in die Thaia etwas zu lang an, da die thatsächliche Entfernung kaum mehr als eine halbe Wegstunde beträgt.

Aus dem Angeführten geht also hervor: Die Iglawa ergießt sich in die Schwarz, oder wenn man die slavische Benennung beibehält, in die Schwarzawa und diese mündet in die Thaia."

Digitized by Google

Zu Dr. Wolkenhauer's Artikel:

Die geographische Lage der menschlichen Ansiedelungen im geogr. Schulunterrichte. (III. Jahrg. S. 116.)

Bemerkungen von **H. Schulze** in Barmen.

Zu Herrn Dr. Wolkenhauer's anregendem Aufsatz „Die geographische Lage der menschlichen Ansiedelungen" möchte ich erwähnen, dass ich bei Befolgung der dort empfohlenen Methode seit Jahren die Erfahrung gemacht habe, dass dieselbe bei Schülern aller Classen, sogar in der Heimatskunde, Interesse erregt, Verständnis und Nachdenken fördert und das Gedächtnis unterstützt. Ich habe dabei die militärisch und commerciell-wichtigen Punkte nicht getrennt, weil der Kaufmann wie der Soldat in gleicher Weise an die von Natur oder Kunst geschaffenen Wege und Örtlichkeiten gebunden sind. Dagegen vermisse ich ungern folgende Gesichtspunkte:

1. Große Städte, welche den Verkehr zwischen dem Meere und einem an seiner Mündung versandeten oder versumpften Flusse vermitteln, liegen abseits der Mündung auf vorspringendem Landrücken, z. B. Marseille, Livorno, Saigon.
2. Bei schwer zugänglichen Gebieten (sei es durch natürliche Verhältnisse oder wegen feindseliger Völker) liegen solche Städte auf nahen Inseln, z. B. Cadix, Singapore, Zanzibar, Hongkong.
3. In hohen Breiten entstehen wichtige Ansiedelungen, wo warme Strömungen mildes Klima, Treibholz, Fische ꝛc. bringen, z. B. Reykiavik, Upernivik, Petropawlowsk ꝛc.

Je mehr wichtige Momente zusammentreffen, desto größer die Entwicklungsfähigkeit der Ansiedelung.

Für die Lage von Mainz möchte ich als ersten Niederlassungsgrund nicht geltend machen, dass ein Hindernis im Flusslauf eine Veränderung des Weges veranlasst. Die Einengung des Rheins durch das Gebirge zwingt erst bei Bingen, resp. Rüdesheim zur Vertauschung des Landweges mit dem Wasserweg. Mainz hat eine Lage wie Hamburg, nämlich wo der hohe Landrücken hart an den Rhein tritt, und weil hier der schiffbare Main von entgegengesetzter Seite rechtwinklig auf den Rhein stößt, so war hier die Bedingung zu einer großen Stadt gegeben, mehr wie z. B. bei Nierstein oder Bingen.

Bergen, „die Regenstadt".

Ein geographisches Charakterbild nach M. Thoresen. *)

Von Dr. **W. Goetz** in Waldenburg.

In der Umgebung der Stadt Bergen gibt es sehr viele Punkte, welche eine großartige Aussicht gewähren. Der Genuss einer solchen wird aber dem Wanderer nur dann zu theil, wenn er auf beschwerlichen Pfaden die steilen Felshöhen erklimmt, welche das städtische Weichbild begrenzen.

Inmitten der düsteren Einrahmung der Bergriesen, die ernst und würdig dreinschauen, blüht ein volles, wechselreiches Leben, das sich gar oftmals in einer eigenen malerischen Beleuchtung zeigt und wie denjenigen,

*) Dorfgeschichten aus Norwegen. Frei nach dem Norwegischen von Walter Reinmar. Berlin 1880. J. Guttentag.

Digitized by Google

der ihm hundertmal ins Auge geschaut, so vorzüglich den Fremden zu fesseln weiß, welchem es als ein neues entgegentritt. Für den letzteren ist das Schauspiel der Natur besonders deshalb anziehend und überraschend, weil es binnen weniger Augenblicke wechseln und sich gänzlich verändern kann. Der Grund aber dieses grellen Wechsels ist in den eigenthümlichen Naturverhältnissen zu suchen. Die Stadt ist von allen Seiten von Bergen umgeben, in deren Bereich die aufsteigenden Dünste sich sammeln, sich zusammendrängen und zumeist in feuchten Niederschlag, in Regen sich verwandeln. Aber die Dünste schweben auch oft als leichte Nebel über der Gegend, und wenn dann die Sonnenstrahlen siegesstark die Schichten durchbrechen, so entsteht jener rasche Wechsel von Farbe, Licht und dämmerndem Schatten, der das Auge so anmuthet.

Einer der schönsten Punkte, wenn nicht geradezu der schönste in der Umrandung Bergens, ist der Siegesberg. Aus der Bergkette, welche den großen Lungegaardssee umgibt, springt derselbe etwa sechzig Fuß hoch über dem Wasserspiegel scharf hervor. Vom Wasser aus gesehen, scheint der Fels steil und ohne Zusammenhang mit dem nahen Höhenzug aus der Flut aufzustreben; aber von der Landseite her dachen sich die Felsen allgemach zu der vorspringenden Spitze ab. Wenn man dem gestrüppbewachsenen Abhang sich vorsichtig nähert, erblickt man gerade unter sich das stille dunkle Wasser, welches an dieser Stelle viele Sandbänke bildet, abschüssige, lose Dünen, auf denen der Fuß im eigentlichen Sinne des Wortes am Rande des Grabes wandelt. Auch hier führt der Weg zwischen Leben und Sterben.

Vom Siegesberg aus betrachtet, liegt die Stadt Bergen überaus malerisch und anmuthig da. Zu früher Morgenstunde, in welcher der Nebel noch alles in seine weißen Duftschleier hüllt und Stadt und Thal noch in den Armen des Schlafes träumen, ist es besonders lohnend, von hier aus die Sonne über den dunklen Felskamm des Ulrikenberges emporsteigen zu sehen, während die Strahlen auf den Thurmspitzen, die aus dem Nebel gleich einer Fata Morgana in der Wüste hervorragen, funkeln und leuchten. Und wiederum ist es ein prächtiges Schauspiel, von diesem herrlichen Stückchen Erde die Sonne zur Ruhe gehen zu sehen hinter den Askelandsbergen, da die Wolken sich gleich Vasallen um die Tageskönigin sammeln und gleich den Bergen von ihrem blendenden Abglanz angesprüht werden. Zum Schlusse des Sommers geschieht es dann wohl, dass die Sonne wie eine glühende Kugel, ohne Strahlen, hinter einem leichten Wolkenvorhang zur Ruhe geht und in dem Augenblick, wo sie sich dem Bergrücken nähert, noch einmal, bevor sie scheiden will, alle Berge mit blendendem Purpurschein überstrahlt, während der mit weiß angestrichenen Speichern und Magazinen besetzte Hafen und der weite Fjord da draußen in einem Feuermeer sprühen und die Boote, welche die Flut durchschneiden, wie glühendes Eisen erscheinen. Doch nur wenige Minuten dauert die lichte Pracht; dann streicht ein Schatten rings über das Landschaftsbild und eine Stunde später schwimmt schon der Mond bleich und schwermüthig auf dem dunkeln Himmelssee. Eine feierliche Stille breitet sich weithin.

Digitized by Google

Notizen.

Das genetische Inselsystem.*) Peschel schuf uns zuerst ein Inselsystem natürlicher Art, also ein solches, welches auf die Entstehungsgeschichte der verschiedenen Inselkategorien sich gründete.

Seine Eintheilung führt auf einen fundamentalen Unterschied zweier Hauptclassen von Inseln, die man seitdem immer wieder aufgestellt findet, auch wenn Peschel's Name dabei unerwähnt bleibt: er selbst nannte sie „Bruchstücke früherer Festlande" und „Inseln, die niemals Festland waren" (analog der Eintheilung der Landseen in Relictenseen und ursprüngliche Landseen.)

Auch Wallace hat in seinem ausgezeichneten Werk „Island life" diese Grundunterscheidung wieder aufgenommen, jedoch einige, wie mir scheint, nicht stichhaltige Unterscheidungsmerkmale der beiden Hauptclassen eingeführt. Ich möchte daher an dieser Stelle das, was ich über diesen Gegenstand und über die Subdivision der genannten zwei Gattungen von Inseln gelegentlich anderen Orts geäußert habe, kurz und systematisch zusammenfassen.

„Festländische Inseln" (continental islands) nennt Wallace die „Bruchstücke früherer Festlande". Jener Ausdruck kann einem wie ein Oxymoron klingen, hat vor dem Peschel'schen die Kürze voraus und dürfte sich in dieser Form (oder der traurig beliebten fremdländischen „Continental-Inseln") schon bei uns eingebürgert haben. Für die Unterabtheilungen der Classe würde ich die Namen vorschlagen: Abgliederungs- und Restinseln (Relicteninseln). Denn es bedarf keiner weiteren Ausführung, dass ein Festland nur auf zweierlei Weise Inseln (hier immer nur Meeresinseln gemeint) aus seinem Körper entstehen lassen kann: entweder 1. durch Abgliederung randständiger Theile, indem bei eintretender Landsenkung (beziehentlich Hebung des Meeresspiegels) Niederungen unter Wasser treten, während die Höhen überseeisch bleiben; viel seltener infolge von Zerstörung eines Halbinsel-Isthmus, z. B. durch beständigen Angriff des Meeres, oder 2. durch vollständiges Verschwinden einer Landveste im Meer mit bloß noch insularer Hinterlassenschaft ihrer höchsten Erhebungen. Jedenfalls ist der letztere Fall ein äußerst seltener; Tiefseeforschung, Paläontologie nebst Fauna- und Florastatistik haben uns neuerdings gegen die noch kurz vorher so beliebten kühnen Annahmen untergesunkener Erdtheile sehr vorsichtig gestimmt. Die Lemuria erwies sich als völlig chimärische Hypothese, und selbst der „polynesische Continent" möchte dem Schicksal der Lemuria kaum entgehen. Vielleicht bleibt uns nur die antarktische Inselwelt als Beispiel eines Restarchipels im eben bezeichneten Sinn übrig (vorausgesetzt, dass wir es nicht mit einem antarktischen Festland zu thun haben). Den nächsten Anspruch auf den Rang eines Erdtheil-Relicts würde Neuseeland mit den weit ausgerückten Trabantengruppen von den Karmadec- bis zu den Macquarie Inseln erheben dürfen, obwohl es wahrscheinlich ist, dass dieser große vormalige Festlandraum, der jedenfalls bestanden hat an der Stelle Neuseelands und seines Umgebungsmeeres, in noch entlegener Vorzeit gegen Nordwest mit Ostaustralien zusammenhieng, vielleicht ehe dieses die Abgliederung Melanesiens erlitt, und als es noch keinen Anschluss an das heutige, durch den außerordentlich großen Endemismus seiner Gewächse auch gegenwärtig ihm so fern stehende Westaustralien besaß.

Mit Peschel statt der genannten zwei Untergruppen deren drei sondern, nämlich „frisch abgetrennte Inseln" im System als eigene Gruppe absondern von „Inseln, die sich in der geologischen Vorzeit abtrennten", um dann beide den Restinseln zu coordinieren, empfiehlt sich wenig. Eine spättertiäre Abgliederung wäre ja kaum zu unterscheiden von einer frühquartären. Bei einer solchen letzteren Art brauchte auch keineswegs der gesammte Pflanzen- und Thierbestand noch bis zur Stunde mit demjenigen des mütterlichen Festlandes übereinzustimmen, wie es

*) Der Verfasser, Herr A. Kirchhoff, hatte die Güte, uns diesen früher in der „Zeitschr. für wissenschaftl. Geogr." erschienenen Artikel zum Wiederabdruck zuzusenden.

Digitized by Google

Peschel von den nicht vorzeitlich abgegliederten Inseln forderte. Cedernwälder hätten sich beispielshalber auf „frischen" deutschen Abgliederungsinseln unter günstigen Bedingungen erhalten können, da in Thüringen wenigstens der Mensch einst noch im Cedernschatten weilte. Neu-Guinea, welches Peschel noch geneigt war als recente Ablösung des australischen Festlandes zu betrachten, müssten wir übrigens bei seiner gründlich umgewandelten, wenn auch immer noch in gewissen Grundzügen an das australische Mutterland erinnernden Pflanzen- und Thierwelt im Falle der Anerkennung jener Dreitheilung wohl ohne Zweifel den vorquartären Abgliederungen beizählen, Tasmanien umgekehrt eher den recenten.

Was nun Wallace's Behauptung angeht, festländische Inseln müssten sich geologisch immer bemerkbar machen durch ihre Gesteinsmannigfaltigkeit, ja, wie es wörtlich (S. 235) heißt, durch ihren Antheil „sowohl an alten, als auch an neuen geschichteten Gesteinen," so kann man dem unmöglich beipflichten. Man denke sich Frankreich (mit Ausnahme seiner Pyrenäen- und Alpengebiete), Mexico, ja ganz Südamerika bis auf die höchsten Berggipfel versunken, — was bliebe anderes übrig als Inseln von sehr eintönigem, und zwar durchaus nur vulcanischem Gesteincharakter ohne den mindesten Fetzen irgend einer sedimentären Auflagerung? Bei Peschel findet sich scheinbar ein analoger Ausschluss vulcanischer Inseln aus der Kategorie der „Festlandbruchstücke"; doch das ist nur ein trügerischer Schein, wie man sogleich an Peschel's Bemerkung über Neuseeland erkennt, denn dieses spricht er als „Inselvulcan" an, lässt es aber vorläufig dahingestellt, ob man diesen Inselraum als ursprünglich oceanischen oder als eine Abgliederung von Australien ansehen wolle. Geologisch unklar ist hierbei allerdings der Begriff „Inselvulcan", selbst die zutreffendere Bezeichnung „Vulcaninsel", wenn man darunter nichts weiter verstehen will, als eine mit Vulcanen besetzte Insel, gebürt doch allein der Nordinsel von Neuseeland. Ganz abzuweisen ist natürlich Peschel's Einreihung von Japan und den Philippinen unter die „alten Inselvulcane" und somit unter die „niemals Festland gewesenen Inseln." Doch sie beruhte nicht auf einem principiellen Fehler seines Systems, sondern nur auf einer irrthümlichen Würdigung der (damals auch noch weit unvollständiger als jetzt bekannten) Thatsachen. Antheilschaft von Schichtgesteinen an der Zusammenstellung des Bodens vermissen wir weder bei den Philippinen noch bei Japan, vollends das letztere zeigt eine große Musterkarte der verschiedensten Formationen von dem paläozoischen bis ins gegenwärtige Erdalter, ganz abgesehen von dem Vorherrschen des Granits in vielen Gebirgskämmen; Fauna und Flora lassen keinen Zweifel daran übrig, dass wir in beiden Gruppen insulare Höhenreste des früher weiter ostwärts vorreichenden Festlandrandes von Asien zu erkennen haben.

Wallace hätte nur unsere Halligen vor der Westküste Schleswigs zu besuchen gebraucht, um sich zu überzeugen, dass zweifellose festländische Abgliederungen jeglicher geologischen Mannigfaltigkeit ermangeln können. Diese hochinteressanten kleinen Eilande sind weiter nichts als im raschen Einschwinden durch stetige Meeresbetrümmerung begriffene Schollen schwarzgrauen Marschbodens, eines marinen Anschwemmungsgebildes, welches in früheren Jahrtausenden unserer Quartärzeit längs der ganzen Nordseeküste von Belgien bis Jütland hinter Dünenschutz sich erzeugte und, soweit es nicht durch den künstlichen Deichbau bewahrt blieb, vom „Wattenmeer" innerhalb der Inselreste jener Düne von Texel bis Sylt bei nachmals eingetretener Senkung größtentheils wieder verschlungen wurde. Wo solchen Marschlandinseln eine Küste aus sandiger Diluvialgeest gegenüberliegt, erkennt man ferner das Trügerische der Ansicht von nothwendiger Übereinstimmung in der Bodenzusammensetzung zwischen Abgliederungsinseln und dem Festland, zu dem sie vorher gehörten. Aben würde z. B. gleichfalls eine vom südarabischen Gestade gründlich geognostisch abstechende Abgliederungsinsel rein vulcanischer Gesteinsart darstellen, falls durch geringfügige Senkung die an den „neutralen Boden" beim Gibraltarfelsen erinnernde Landverbrückung untertauchte.

Vor allem würden die Halligen unseren großen britischen Forscher von einer Überschätzung des faunistischen Elements in seiner Classification zurückgehalten haben. Er bekannte sich nämlich mit gutem Grund zu den von Darwin — seinem Doppelgänger auch in der scharfsinnigen Entdeckung der zoologischen Kennzeichen

Digitized by Google

ursprünglich oceanischer Inseln — aufgestellten Satz: *Landsäugethiere und Amphibien fehlen allen Inseln nicht festländischen Ursprungs.* Aber er drehte diesen Satz dahin um, dass er behauptete: *Festländische Inseln bergen immer Landsäugethiere und Amphibien.* Wallace war einsichtig genug, sich zu sagen, dass eine ganz kurze Frist völliger Meerüberspülung genüge, um derartige Fauna gänzlich zu vernichten. Doch er schlug sich diesen Gedanken rasch aus dem Sinn mit den Worten: „Solch' ein völliges Untertauchen und Wiederauftauchen scheint nirgends stattgefunden zu haben." Ach, wie unzählige Male giengen schon die Winterfluthen über die ihrer Entstehungsweise gemäß kaum mehr als tischhohen, völlig tafelebenen Halligen hinweg, zeitweise alles unter sich begrabend bis auf die „Wärfe", d. h. die für Anlage der dicht zusammengedrängten Hütten aufgeworfenen Hügel, mitunter selbst diese erstürmend! Nicht ein einziges Säugethier ist deshalb außer den vom Menschen hingebrachten Hausthieren auf den Halligen zu sehen, ebensowenig irgend ein Lurch, da weder Kröten noch Frösche (ebensowenig wie ihr Laich) die Salzwasserfluth überstehen können; nirgends gewahrt man auf den fetten grünen Wiesen die kleinen Erdhügel des Maulwurfs, nur zur Winterzeit soll sich dann und wann Meister Reineke übers Eis zu den Hühnerställen der Halligleute schleichen.

Es wird also stets einer vorsichtigen Gesammtbetrachtung des geologischen Baues, der durch ihn etwa erschlossenen Entwicklungsvorgänge, sowie der Lebenswelt (womöglich auch der fossil erhaltenen) bedürfen, um mit genügender Sicherheit auf die Natur einer Insel als Abgliederungsinsel zu schließen. Im allgemeinen wird man Abgliederungsinseln naturgemäß nahe Nachbarschaft gegenüber dem Mutterland, ganz überwiegend auch Gleichartigkeit mit demselben in geognostischer und biologischer Hinsicht zuschreiben dürfen, außerdem werden dieselben gewöhnlich nur durch seichtes Meer von ihrem Festland geschieden sein; je länger aber ihre Abtrennung schon erfolgt ist, umsomehr kann sich inzwischen das scheidende Meer durch weitergediehene Senkung seines Bodens vertieft, umsomehr kann Fauna und Flora hüben und drüben sich geändert haben, da die Impulse zu solchen (ähnlich wie zu sprachlichen) Veränderungen dann um so massenhafter eine Grenze ihrer Ausdehnung am entstandenen Sund fanden, gerade wie ausschwingende Kreise einer vom Steinwurf getroffenen Seefläche an deren Ufern. Auf der geräumigeren Festlandmasse werden durchschnittlich derartige Anstöße zur Wandlung von Flora und Fauna unter der größeren Masse der Geschöpfe öfter sich ereignen als auf der losgegliederten Insel, andererseits wird dort weit sicherer als hier eine örtlich durch irgend eine klimatische oder sonstige Verheerung gerissene Lücke von Speciesgenossen durch Einwanderung ausgefüllt werden. So konnte sich Ceylon von Vorderindien, Madagaskar von Südafrika entfremden; aber völlig unstatthaft wäre es heute z. B. Madagaskar, weil es keine Antilopen, dafür umso zahlreichere Halbaffenarten besitzt, für unafrikanisch zu erklären. Alterthümlicher eben nur ist Madagaskar geblieben nach Inselart, hat die fortschrittlichen Moden des Festlandes jenseits des Mocambique-Canals nicht mitgemacht, wo sich indessen im Dunkel der Urwälder des Kongo-Systems, ja selbst an der Loangoküste Lemuren nur bis vor kurzem unserer Kenntnis entzogen. Darin berührt sich wieder Wallace mit Peschel, dass er ältere und jüngere Abgliederungsinseln unterscheidet (ohne aber aus ihnen scharf getrennte Gruppen zu formen): jene bezeichnet durch lückenhafteren („fragmentarischen") Bestand ihres Inventars an Gewächsen und Thieren, durch mehr archaistische Formen. Alle aus altem Festlandboden bestehenden Inseln, mithin auch die Restinseln, werden schließlich durch sehr verschiedenartige Gestalt sich auszeichnen, wie sie dem jedesmaligen Bau des ehemaligen Festlandes entspricht, zu dessen mehr oder weniger krausgewundenen Isohypsen nun die brandenden Wogen reichen; mit der Mannigfaltigkeit des Umrisses aber geht Hand in Hand diejenige der Größe. Sehr umfangreiche Inselkörper, wie Neuguinea und Borneo oder gar Grönland, verrathen sich schon durch ihre Riesenhaftigkeit als alte Festlandstücke; dem ganzen arktisch-amerikanischen Archipel sieht man seine Geschichte der Ausscheidung aus dem amerikanischen Festlandverband schon am Gesicht auf der Karte an, und die Paläontologie bestätigt diese Vermuthung vollauf, wie sie es andererseits ist, die uns neben der Fauna- und Florastatistik für die Antillen den historischen Verknüpfungsfaden

Digitized by Google

finden läßt, nämlich die Überzeugung uns stiftet, daß Westindiens Inselflur wesentlich aus dem Schoß Südamerikas hervorgieng, zeitweise indessen auch Berührung hatte mit der heutigen mittelamerikanischen Landbrücke, niemals hingegen mit dem vereinsstaatlichen Raum, der erst durch recente Hebung Florida's so nahe an Cuba vorrückte.

Wenden wir uns nun zu den „oceanischen Inseln" (Wallace). Oft, sogar in der Regel finden wir sie auf hoher See, mitten im Ocean; aber sie treten auch in festländisch umschlossenen Meeresgliedern (in Mittelmeeren) auf und nicht gar selten recht küstennah; obendrein gehören zu ihnen keineswegs alle im offenen Weltmeer liegenden Inseln, man denke nur an den Südpolar-Archipel und an Neuseeland. Der nur das Lagenverhältnis berührende Name will in der That also nicht recht passen für ein entwicklungsgeschichtliches Inselsystem; denn man vermag eben durchaus nicht aus der bloßen Lage einer Insel sicher auf ihren Ursprung zu schließen, so gewiß die meisten Abgliederungsinseln festländischen Küsten nahe, die Inseln unserer zweiten Classe solchen Küsten meist sehr fern liegen. Peschel's Bezeichnung dieser Kategorie als „Inseln, die niemals Festland waren", ist offenbar die geeignetere; wir drücken aber dasselbe kürzer aus, indem wir den Terminus „ursprüngliche Inseln" wählen.

Die Organismen-Merkmale für diese „Inseln von Haus aus" sind bekannt genug und von Wallace in seinem neuen Werk an sämmtlichen hervorragenden Beispielen aufs gründlichste von neuem dargethan worden. Wo irgend wir Eilande aus dem Meer frisch emporsteigen sehen, gewahren wir entweder gar kein organisches Leben auf ihnen oder das sofort ersterbende von Meeresorganismen. Dem neugeborenen Inselkörper schenken dann die näher gelegenen Küsten allmählich einige Gewächs- und Thierarten, unter dem Einfluß von Luft- und Meeresströmungen dann und wann auch weitabgelegene. Gänzliches Fehlen der Amphibien in dieser erborgten Welt, dieser lange, durch nichts als bunte Zusammenwürfelung von derjenigen der Darleihungsländer unterschiedenen Lebewelt ist ein gutes Kennzeichen der Insel-Ursprünglichkeit. Im Lauf geologischer Zeiträume macht sich aber auch hier der conservative Charakter der Inselräume geltend; rasch verwandelt sich die Pflanzen- und Thierwelt der umgebenden Festlande, auf der Insel erhält sich hingegen das alte Erbe wie in einem vergrabenen Schatzkästlein das Geschmeide und die Münzen längst vergangener Zeiten, oder, falls sachte Veränderung einsetzt, so führt sie doch nach ganz anderem Ziel. So kann uns sowohl der Zoolog als der Botaniker von solchen uralten Hochsee-Archipelen, wie dem Hawaiischen gar viel über streng endemische Arten, ja ganze Formenkreise ausschließlich dortigen Vorkommens (man denke an die Achatinellen-Schnecken) berichten, aber trotzdem muß man sich dadurch nicht verführen lassen, gleich eine solche reich mit Endemismus ihrer Geschöpfe gesegnete Gruppe von Inseln für ein Welttheil-Relict anzusprechen. Zunächst beweist dieser Endemismus nichts weiter als sehr lange schon bestandene Trennung und Abgeschiedenheit von den Erdfesten: ob letztere jedoch von Uranfang war, ist eine andere Frage. Man sieht: die Hülle bewohnender Organismen gleicht einer Maske, unter welcher das Gesicht eines uralten Festlandbruchstücks ebenso gut stecken kann wie das einer originalen Inselmasse. Nicht einmal die Abwesenheit von Landsäugethieren und Lurchen spräche verläßlich genug gegen die Annahme ehemaligen Zusammenhangs mit einem Festland; denn abgesehen von der oben nachgewiesenen Möglichkeit der Vernichtung beider durch zeitweise Meeresbedeckung liegt doch auch anderweite Ausrottung während des Verlaufs geologischer Ewigkeiten noch eher im Bereich der Möglichkeit, als bei der berühmten Frage nach dem Grunde des Fehlens der Eichhörnchen in den Gebirgswäldern der Krim, wo K. E. v. Baer dasselbe ziemlich gewagt als ein Zeugnis beglaubigen wollte für die von jeher zwischen der Jaila und Mittelrußland gelagerte Steppe.

Glücklicher Weise drückt uns die Schwierigkeit biologisch alte Festlandinseln und alte ursprüngliche Inseln von einander zu unterscheiden regelmäßig nur bei hochragenden Inseln, denn vollkommen flache Inseln stammen bei dem nie rastenden Oscillieren von Land und Meeresspiegel wohl fast nie aus sehr frühen Erdaltern Eine zweite Untersuchung, die auch hier nie hinter der biologischen vernachlässigt werden darf, führt aber fast allemal zur gewünschten Unterscheidung.

Digitized by Google

Die geologische Einförmigkeit ist der Grundzug des Gesteinscharakters ursprünglicher Inseln. Er begegnet zwar, wie wir sehen, auch bei den insularen Festlandsbruchstücken, aber weit seltener. Auf letzteren sind alle Arten geschichteter und nicht geschichteter Gesteine nachzuweisen, bei jenen nur drei: vulcanisches Gestein, organogene und marin-alluviale Ablagerungen. Es fehlt nicht an geognostischen Merkmalen dafür, ob ein im Meer stehender Vulcan eine Seegeburt war, oder ob er wie ein Säulenrest eines in den Fluten begrabenen Festlandsstücks aufragt. Sehr wünschenswert muss es erscheinen, nach diesem Gesichtspunkt einmal die vulcanischen Gesteinsarten der polynesischen Gruppen, zumal die des geognostisch noch besonders aufklärungsbedürftigen Fidschi-Archipels sachkundig untersucht zu sehen. Mit Recht darf man die vulcanischen Inseln der uns beschäftigenden zweiten Kategorien des Inselsystems als „Hochinseln" zusammenfassen und sie den übrigen als „Flachinseln" gegenüberstellen. Aber diese letzteren hat man meines Erachtens bisher zu einseitig ausschließlich als korallinische sich gedacht.

Hier gilt es entschieden das System mit einer neuen Gattung von Inseln zu bereichern. Koralleninseln sind nur eine besondere Form der oft auch aus anderen Stoffen gebauten Aufschüttungsinseln des Meeres. Das Material, welches die brandende Bewegung des Meeres zu solchem Aufschutt verwendet, kann aus Schlamm oder bis zu Sand zerriebenem Geröll, aber auch aus organogenen Substanzen, wie Muschel- und Korallensand oder aus beiden zugleich bestehen; Sibiriens „hölzerne Berge" werden zum guten Theil vormals phytogene Aufschüttungsinseln gewesen sein. Neben diesen aufgeschütteten Inseln (zu denen auch die Inselkeime lido-artiger Küstengebiete zählen, obschon in ihnen auch Flussschlamm oft eine große Rolle spielt) unterscheide ich nichtvulcanische Hebungsinseln. Dieselben stellen meist küstennahe Sandbänke dar und können natürlich statt auf Hebung untiefer Stellen des Litoralmeeres ihren Ursprung auch auf leise örtliche Erniederung des Seespiegels zurückführen, wie eine solche eintreten muss beim Einschwinden festländischer Gebirgs- und Eismassen, die vorher durch Localattraktion den Seespiegel gehoben hatte. Als frappantestes und ganz jugendliches Beispiel jener Art von „Hebungsinseln" will ich nur die sogenannten Golfstrom-Inseln hier nennen, welche (im Nordwesten von Nowaja-Semlja) genau da liegen, wo noch 1594 die Holländer eine Sandbank von 33 Meter Wassertiefe lotseten.

Unsere Inseltafel wäre somit einfach folgende:

I. Festländische Inseln.
   1. Abgliederungs-Inseln.
   2. Restinseln.

II. Ursprüngliche Inseln.
   1. Submarin entstandene vulcanische Inseln.
   2. Aufschüttungsinseln.
   3. Nichtvulcanische Hebungsinseln.

Wißmanns Reise quer durch Afrika, von der wir in dem letzten Hefte berichteten, wurde am 23. März von ihm selbst in der geographischen Gesellschaft in Wien geschildert. Wir bringen nachstehend das Referat über dieselbe. Der Reisende demonstrierte seinen Zug auf einer Karte, die Dr. Schweinfurt nach des Reisenden Angaben speciell zu diesem Zwecke gezeichnet hatte.

Zweck der Reise, die Wißmann mit Dr. Pogge auf Kosten der afrikanischen Gesellschaft in Berlin unternommen hatte, war, das Kongo-Gebiet zu untersuchen und kennen zu lernen. Stanley hatte die Wirbelsäule geliefert, jetzt galt es, die Nebentheile zu dem Gerippe aufzufinden, und Pogge und Wißmann widmeten sich der Aufgabe, das südliche Flussgebiet des Kongo zu erforschen. Sie giengen, von der Westküste Afrikas ausgehend ostwärts, und zwar vom Reich des Matajambo aus und zuerst zum Luandafluss, von da den Quanzostrom aufwärts durch einen der ungesundesten Landstriche der portugiesischen Besitzungen, mit Recht Inferno do mondo, Hölle der Welt, genannt. Zur Weiterreise mussten sie sich nun der Tipojans bedienen, einer von zwei Trägern getragenen Bahre. Der Marsch gieng rasch vonstatten und sie kamen nach

Digitized by Google

Malansche, der Station der letzten Einkäufe. Hier wurden Glasperlen, schlechte Stoffe, Caori-Muscheln, aber auch Branntwein und Pulver und andere Utensilien angeschafft, die im Innern als Zahlmittel gelten, und die Träger für die Reise ins Innere engagiert. Dort trafen sie mit zwei anderen Afrikareisenden, Dr. Buchner und Mecho, zusammen. Von dem ersteren erfuhren sie, dass das Vordringen durch das Reich der Halanda ein sehr schwieriges wäre wegen der Feindschaft des Fürsten. Buchner selbst war ausgeplündert worden und so ließen sie sich bestimmen, den Weg von Malansche durch das Massongo-Land zu nehmen. Das Volk ist auf die Karawanen schon eingerichtet und weiß sie geschickt auszubeuten. Die gewöhnlichste Art ist, dass ein Eingeborner eine Axt oder ein Messer über den Weg legt. Hebt dies ein Karawanenträger auf, so springt jener aus dem Dickicht und klagt ihn des Diebstahls an. Da der Diebstahl sehr hart bestraft wird, so erpresst er ein bedeutendes Lösegeld. Ebenso wird der Reisende durch die Häuptlinge geplündert. Jeder kommt und bringt eine magere Ziege als Ehrengabe, um dann Pulver, Branntwein, Stoffe als Gegengeschenke zu verlangen. In Kimbendu widerfuhr den Reisenden das Unglück, dass ihnen zwei Träger erschlagen und deren wertvolle Lasten abgenommen wurden. Die Weiterreise war von hier auch deshalb schwierig, weil der Weg durch das Land der Tuschilangis genommen werden musste, deren einer Theil sehr feindselig gesinnt war. Pogge und Wißmann wendeten sich, um ihnen auszuweichen, nordwärts und traten in das Land der Kiurko ein. Dieses Volk ist sehr tüchtig, treibt großen Handel mit Elfenbein und Gummi und vorzüglichen Schmiedearbeiten. Auf Gummi wird ein förmlicher Raubbau getrieben. Dieses Volk glaubte, dass die Reisenden Concurrenten im Gummihandel seien und legten ihnen viele Schwierigkeiten in den Weg. Pogge und Wißmann stellten ihre Träger in Schlachtordnung, vertheilten Patronen und entrollten die deutsche Fahne; die Träger stimmten Kriegsgesänge an und diese Massregeln imponierten so sehr, dass die Kiurkos Frieden machten und sich mit Geschenken begnügten. Nun begannen die Träger zu striken. Die Träger Westafrikas geberden sich als die geschworenen Feinde der Reisenden, sie suchen ihre Patrone zu ängstigen, sie schrecken vor keiner Erpressung zurück und suchen auf jede Weise die Fortsetzung der Reise zu unterbrechen. Pogge, der ihr Treiben kennt, machte kurzen Proceß, er ließ sie die Gewehre abliefern und schickte sie fort. Das machte sie stutzig und sie baten um Wiederaufnahme. Die Karawane kam nun in das Reich Matajambo's. Die Vorfahren dieses Fürsten hatten das ganze Land rings um die portugiesischen Besitzungen erobert und so jede Karawane gezwungen, bei der Reise ins Innere ihr Reich zu passieren. Matajambo verlangte, dass jeder Unterhäuptling entweder selbst plündere oder ihm die Karawane zuführe, damit er sie plündern könne.

Im Reiche Matajambo's trafen sie auf eine weibliche Fürstin Ginamwausah. Durch kühnes Auftreten schüchterten die Reisenden die feindselige Fürstin ein und durcheilten in Geschwindmärschen deren Reich, so dass sie bald den schmalen Landstrich hinter sich hatten, den hier dies Reich bildet. Sie geriethen in ein Gewirr von kleinen Völkerschaften, die bis an dem Kassaifluss wohnen. Die jenseitigen Bewohner dieses Flusses sendeten Drohungen an die diesseitigen, den Fremden keine Canoes zu leihen; allein die Deutschen waren rascher in der Acquirierung, und bevor noch die Drohung zur That gemacht werden konnte, waren sie auf dem anderen Ufer und setzten es durch ihr entschlossenes Auftreten durch, dass man sie in Ruhe ließ. Hier berührten sie wieder das Reich der Tuschilangen. Dies besteht aus drei Theilen; die nördlichen Tuschilangen sind die diebischesten von allen. Die Mitte des Reiches wird beherrscht von zwei Königen, Mukenge und Tschikenge, die östlichen Tuschilangen sind noch ganz Wilde. Zu ihnen war noch Niemand von den Weißen gekommen, sie kannten auch noch nicht Pulver und Gewehre. Auf dem rechten Ufer des Kassai wurden die Reisenden vom König Tschikenge empfangen. Aber Mukenge war eifersüchtig und wollte auch seinen Theil an den Gästen haben und so zog Pogge zu Tschikenge und Wißmann zu Mukenge. Bei diesen Tuschilangis gab das Erscheinen der Weißen Anlass zur Fabel, die beiden Weißen seien die verwandelten Gestalten der verschollenen Könige Kassongu Mimese und Kawaschbanu Amuhauba, die ins Meer („Geisterwasser") gerathen und nun wiedergekehrt seien. In folge dessen wurden die

Digitized by Google

Gäste sehr gut aufgenommen und die Mutter Kawaschbanu's kam von weiter Ferne herbei, um ihrem Sohne die Weiber zuzuführen, wofür sich aber der Repräsentant desselben höflichst bedankte. Wißmann erwähnte bei dieser Gelegenheit der vorzüglichen Eigenschaft des Reitochsen, der in allen Gangarten geht, jedes Hindernis nimmt und ein unübertreffliches Reitthier ist. Nach längerem Aufenthalte wurde die Weiterreise angetreten; beide Könige wollten Begleiter sein, allein blos Mukenge wurde angenommen, der nun mit 100 Männern und 100 Weibern die Reise antrat. Die Träger weigerten sich abermals, die Reise fortzusetzen, da sie sich vor den Cannibalen fürchteten, aber die Führer brauchten Gewalt und zwangen sie zur Reise. So kamen sie endlich an den Fabelsee Mukamba, von dem Buchner und Schütz Märchen nach Hause gebracht. Die Eingebornen behaupten nämlich, kein Vogel könne den See überfliegen, kein Schiff ihn übersetzen — so groß sei er, und als nun die Karawane ankam, fand sie einen Teich, den Wißmann in fünf Stunden umreiten konnte. Es war dies nur einer der vielen Beweise von den Fabeln, die über das Land verbreitet sind und die Westafrika als Land der Lüge charakterisieren. Der Name Tuschilangi ist die Mehrzahl vom Worte Kaschilange; die östlichen Völker heißen dann Muschilangen und Waschilangen. Als nun die Karawane sich den östlichen Tuschilangen näherte, wollten wieder die Träger ausreißen. Allein Wißmann überzeugte sie, wie wenig gefährlich diese Cannibalen waren. Obwohl sie zu Tausenden das Lager umgaben, genügte ein Schuss in die Luft, sie alle in die Flucht zu jagen; später genügte sogar der Lärm, den das Auskloppfen von Strohmatten verursachte. Am rechten Ufer des Lubiflusses begegneten die Reisenden einem neuen Volke, das in regelmäßigen Dörfern mit schönen Häusern wohnt, schöne, kräftige Menschen sehr entwickelten Geistes mit großer Industrie. Sie haben nicht englische Fetzen, sondern selbstgewebte gute Kleider, lieben keine Glasperlen und Tand. Sie machen schöne Eisenarbeiten mit eingelegtem Kupfer und Flechtarbeiten. Ihr König, Kinjenje, wollte die Weißen zwingen, bei ihm zu bleiben und in seinem Reich ihr Hab und Gut anfzuzehren. Ferner wurden die Träger wieder unwillig und auch König Mukenge sagte die fernere Begleitung auf. Den Trägern wurden wieder die Gewehre abgenommen und König Mukenge dadurch zum Ausharren bewogen, dass man ihm vorstellte, nun werde Tschikenge kommen und diesem die Ehre zu Theil werden, die er anschlage. Kinjenje wurde durch Schüsse, Raketen und bengalische Flammen so erschreckt, dass er sofort alles aufbot, dass Pogge und Wißmann weiterzögen. Er gab ihnen Canoes und sie übersetzten den Lubilasch. Die Gegend zwischen Lubilasch und Samporu fanden die Reisenden dicht bevölkert. Sie zogen fünf Stunden lang durch Dörfer voll staunender Menschen.

Am Lomami angelangt, fanden sie alle Bewohner der Ufer entflohen. Diese fürchteten sich vor einem Raubzuge der Araber, die schon bis ins Innere von Afrika vorgedrungen waren. Hier hatten die Reisenden von Regengüssen und Ueberschwemmungen viel zu dulden, so dass sie sogar in Hungersnoth geriethen, weil sie weder vor- noch rückwärts konnten und acht Tage auf einem Platz verweilen mussten. Endlich gelangten sie an den Lualaba, den westlichen Theil des Kongoflusses, und trafen in Nyangwe auf Araber, welche den Europäern alle Unterstützung zu Theil werden ließen, ihnen auf Credit neue Waren gaben und sie mit allem Nöthigen ausrüsteten. Pogge und Wißmann trennten sich hier. Ersterer, der sich auf drei Jahre der afrikanischen Gesellschaft verpflichtet hatte, gieng mit Mukenge zurück und Wißmann mit einem kleinen Theile der Karawane ostwärts weiter. In Nyangwe musste er aber zwei Monate verweilen und genoss dort die Gastfreundschaft eines Arabers, die ihm sehr zustatten kam. Als er endlich aufbrach, gab ihm sein Freund 20 Sklaven und 10 Gewehre mit, denn Wißmann hatte nur fünf Gewehre. Er zog nun durch das Land des berüchtigten Manjema nach Kassongo, einer arabischen Niederlassung. Die ihm von seinem Gastfreund mitgegebenen Leute machten ihm viel zu schaffen, so dass er fürchtete, mit ihnen Tanganika nicht erreichen zu können. Er schrieb seinem Freunde, ihm andere zu schicken, dieser aber erwiderte, das seien die besten Er soll denjenigen, der nicht gehorcht, niederschießen, er brauche nichts dafür zu zahlen, er schenke ihm alle. Dies machte Wißmann den Leuten bekannt und nun behandelte er sie mit spartanischer Strenge; das wirkte. Mit seiner kleinen Truppe belagerte

Digitized by Google

er ein Dorf der Wabudwi, vor deren vergifteten Pfeilen sich seine Leute sehr fürchteten. Mit seinen fünf Gewehren trieb er 80 Wilde zurück und zwang sie, ein ihm gestohlenes Gewehr zurückzugeben. Am Tanganika traf er die äußerste Station der englischen Missionäre, woselbst er Hilfe fand über den Tanganika zu kommen. In Udschidschi nahm er neue Träger. Auf der Weiterreise hatte er mit feindseligen Völkern viel zu kämpfen. Sie sahen seine geringe Begleitung, zählten seine wenigen Gewehre und verhöhnten ihn nicht nur, sondern raubten auch einem Träger die Frau. Die Wahas überfielen ihn in der Nacht, rissen sein Zelt um und bedrohten ihn mit Speeren. Seine Träger hatten Furcht, sich ihm anzuschließen und er hatte nur ein Gewehr. In einem Momente wäre seine ganze Mission zu Ende gewesen — da hatte er die Geistesgegenwart, sich zu erinnern, dass dies Volk große Furcht vor dem König Mirambo habe. Rasch gab er sich für dessen Blutsfreund aus und bewirkte hiedurch seine Rettung, denn Mirambo's Namen verbreitete einen panischen Schrecken. Zur Weiterreise musste er sich jedoch die Gunst erkaufen. Sie verlangten vierhundert Ellen Stoff; da er nur sehr wenig besaß, gab er ihnen vier Ellen und nach einer Zulage von noch sechs Ellen gaben sie sich zufrieden und ließen ihn ziehen. Endlich kam Wißmann zu Mirambo; dieser ist ein Neger, der als Sklave bei einem Araber diente, geschlagen wurde, davon lief, eine Räuberbande sammelte und nun den Arabern und den Eingeborenen sehr gefährlich wurde. Jetzt ist Mirambo König des bedeutenden Terrains der Unyambesi und der Schrecken Ostafrikas. Er empfieng Wißmann sehr freundlich mit zwei Flaschen Champagner, bewirthete ihn drei Tage lang und ließ ihn in seine Pläne Einblick nehmen, die für einen Neger wahrhaft außerordentlich sind. Die Tage bei Mirambo zählt Wißmann zu den interessantesten Erlebnissen. In Tabora traf er die französischen Missionäre, die ihn sehr herzlich aufnahmen und kräftigst unterstützten. Dort traf er mit den Reisenden Dr. Gonda und Dr. Kaiser zusammen. Letzterer war bereits an einem Fieber schwer erkrankt, dem er bald darauf erlegen ist. Von Tabora musste er durch eine nicht sehr sichere Strecke nach Ugogo reisen, und da seine Macht zu gering war, schloss er sich dem Araber Tibu Tipp an, der mit 2000 Mann reiste. Hier konnte er auch dem Jagdvergnügen sich hingeben, denn Central- und Westafrika haben keine Jagd; Centralafrika blos Schweine und Elephanten. In Ostafrika kam Wißmann auch mit einem Löwen zusammen, den er leicht anschoss und der darauf — entfloh!

Bei Zadani erreichte er endlich das Meer und war überglücklich, den indischen Ocean zu erblicken. Es war dies der eindrucksvollste Moment seiner fast zweijährigen Reise, die er in diesem Augenblicke als eine gelungene bezeichnen durfte. In Zanzibar nahm sich eine Hamburger Factorei seiner wärmstens an, er fuhr dann durch den Suez-Canal nach Kairo, dort traf ihn ein Telegramm des Dr. Oscar Lenz, der ihn zum Besuche Wiens einlud und, dieser Einladung folgend, theilte er der geographischen Gesellschaft seine Erlebnisse mit.

Die Nordostküste des kaspischen Meeres. An der Nordostküste des kaspischen Meeres ist das Gebiet zwischen der Uralflussmündung und jener der Emba bei den Vermessungsarbeiten in den Jahren 1830—1840 wegen seiner vermeintlichen Unzugänglichkeit nicht aufgenommen worden. Ein vorwiegender Grund, von der Vermessung abzusehen, soll damals auch der gewesen sein, dass der Mangel an Süßwasser in jener Gegend jeden längeren Aufenthalt in der Tentjak-Sor unmöglich mache. Durch Gerüchte war aber in letzter Zeit bekannt geworden, dass Fischer aus Astrachan an der Küste der Sor Stationen zum Einsalzen der Fische angelegt hätten, wozu ihnen die dort vorhandenen Seen das nöthige Salz lieferten. Eine von der topographischen Abtheilung des Orenburger Militärbezirks ausgeführte Untersuchung der Nordostküste des genannten Meeres ergab die Richtigkeit der Behauptung von dem Bestehen der Salzseen, von denen der größte der eine Meile lange Iskanisee ist. Ferner wurde festgestellt, dass die Ufer einst vom Meere weithin bedeckt waren, ja, dass das Seewasser gegenwärtig noch bei heftigeren Westwinden das ganze Gebiet überschwemme und dass die Ufer des kaspischen Meeres von Jahr zu Jahr immer mehr versanden. Nach dieser Aufnahme hat es sich auch gezeigt, dass die Nordküste dieses Meeres bisher falsch

Digitized by Google

dargestellt war, und dass sie um 12 Werst nach Osten zu verschieben sei. Mit dieser Notiz bringt der „Russische Invalide" gleichzeitig auch die Nachricht von der Richtigstellung der Mündung des Sagys, von dem bis jetzt angenommen wurde, dass er sich in den Salzsümpfen der Sor verliere. Es ist dies nicht der Fall, er mündet vielmehr in zwei Armen, dem Kara-Bugspak und dem Alpys-Ak, ins kaspische Meer. Von Interesse dürfte auch noch die bei der Aufnahme der Tentjak-Sor gemachte Beobachtung sein, dass das Wasser der aus derselben ins Meer gehenden Flüsse, das im Unterlaufe einen nicht unbedeutenden Salzgehalt aufweist, diesen bei Ostwinden verliert und trinkbar wird.

„Humboldt."

Literatur.

Bücher.

Igel, G., Präparanden-Lehrer: **Heimatskunde der Provinz Posen** (Schulgeographie). 1880. 2. Aufl. mit einer Karte. Verlag von F. Alexander, Rogasen.

Vorliegendes Büchlein enthält 20 Seiten Text, der sich in nachstehender Weise gliedert: Zuerst werden die „räumlichen Verhältnisse" (Lage, Grenzen Gestalt, Größe und Eintheilung) besprochen. Als „Gestalt" wird ein Dreieck angegeben; dass hier auch die 28 Kreise angeführt sind, entspricht — wie wir sehen werden — der Anlage des Ganzen. Die „natürlichen Verhältnisse" (Oro- und Hydrographie, Klima und Erzeugnisse) sind gut dargestellt; besonders gefiel uns, dass bezüglich der Naturerzeugnisse auch die wichtigeren Orte des Vorkommens angegeben sind. Die Darstellung der „menschlichen Verhältnisse" umfasst die Angaben über Zahl, Abstammung, Sprache und Religion der Einwohner, das Schulwesen (bei dem uns die namentliche Anführung aller höheren Schulen mindestens überflüssig erscheint), Beschäftigung der Einwohner, Verkehrswege, Behörden. Die letzten 5 Seiten sind der Topographie gewidmet; in dieser tritt die statistische Form, die — wie schon hingedeutet — auch im vorangehenden Theile sich schon bemerkbar macht, so entschieden auf, dass wir deshalb das Büchlein trotz seiner zweiten Auflage für Schulzwecke (und es ist doch für Elementarschulen geschrieben) als nicht brauchbar anerkennen müssen. Dieser Theil ist nämlich rein tabellarisch, ohne jedwede Berücksichtigung der hiefür anerkannt giltigen Grundsätze, dargestellt. Es werden von jedem Kreise einige Städte, angegeben und zu einigen derselben etliche trockene Notizen beigefügt.

Wir geben zum leichten Verständnis die Darstellung eines Kreises genau nach dem Büchlein.

Nr. der Kreise	Namen der Kreise	Nr. der Städte	Namen der Städte	Einwohnerzahl am 1. Dec. 1875	Bemerkungen
3	Kolmar	1	Schneidemühl	9700	Zu Nr. 1. An
		2	Kolmar	2900	der Ostbahn,
		3	Usch	2100	Landgericht,
		4	Samotschin	2100	Gymnasium,
		5	Margonin	2000	Taubstummen-
		6	Budsin	1800	Anstalt.

Auf diese Weise werden 137 Städte vorgeführt! Wir halten eine solche Darstellung der Topographie für ganz verfehlt; das mag eine recht nützliche Übersicht für einen politischen Beamten sein, für die Volksschule passt sie sicherlich nicht. Der andere Theil des Büchleins — wir wiederholen es — ist im ganzen zweckentsprechend.

Digitized by Google

Rücker, J., Hauptlehrer: **Handbuch für den Unterricht in der Geschichte, Erdkunde, Menschenkunde, Naturbeschreibung, im Rechnen, in der Raumlehre (Zeichnen) und in der deutschen Sprache.** Für katholische Elementarschulen bearbeitet. (88 S.) Verlag von A. Hufeland, Minden, 1881. 60 Pf.

Es ist wohl schon oft gesagt worden, dass in keiner Schuldisciplin sich die literarische Thätigkeit solcher Vergehen schuldig macht, wie eben in der Geographie. Woher dies wohl kommen mag? Ohne uns auf eine tiefere Betrachtung dieser Frage einzulassen, möchten wir nur darauf hinweisen, dass ein Grund hiefür darin gefunden werden könnte, dass wohl erst seit wenigen Jahrzehnten Grundsätze für die Behandlung der Geographie auf der Elementarstufe aufgestellt sind; wie aber alles Gute eines zähen Kampfes bedarf, um zur Geltung zu kommen, so ist es auch bei diesen Grundsätzen: für eine leider nicht geringe Anzahl von Lehrern und Leitfaden-Verfassern scheinen sie eben da zu sein, um — nicht beachtet zu werden. Da gilt es nun für die Fachkritik allen Ernstes gegen Machwerke, die nicht nur nicht nützen — sondern geradezu schaden, aufzutreten. Wir haben in diesen Blättern schon eine ziemliche Anzahl solcher „Arbeiten" ihrem Werte entsprechend „gewürdigt" und werden im Interesse der Sache fortfahren es zu thun. Wir thun es — offen gesagt und haben dies auch schon öfters betont — nicht gerne; wer ein Buch schreibt, will doch immer sein Bestes geben und es kann daher für einen Mann nur schmerzlich sein, seine Leistung als eine ungenügende bezeichnet zu sehen; aber anderseits muss, wer sich an die Öffentlichkeit wagt, auch die Kritik annehmen, wenn sie sachlich ist. Übrigens würde sich mancher die herbe Kritik ersparen, wenn er die Literatur kennen würde, und dass er sie nicht kennt, dass ihm die Anforderungen, welche an dieselbe gestellt werden, unbekannt sind — dafür muss er nur sich selbst die Schuld geben. Es geht eben heutzutage, bei der außerordentlich großen Fruchtbarkeit auf literarischem Gebiete absolut nicht an, dass man vor den Leistungen anderer die Augen schließe.

Zu diesen Bemerkungen wurden wir durch die Lectüre des geographischen Theiles obengenannten „Handbuches" — welchem die Seiten 16—44 gewidmet sind — veranlasst.

Schon der Ausdruck „Handbuch" muss beanständet werden; Handbuch, Handatlas ꝛc. sind termini technici, die nicht beliebig gedeutet werden können und dürfen, ohne Verwirrung anzurichten.

Schon geraume Zeit wird von berufener Seite allüberall gepredigt: Man dämme die Flut der topographischen Namen ein; man beachte die physischen Verhältnisse in erster Linie und gebe in der Topographie nur eine äußerst beschränkte Zahl von Namen, die eben durch die physischen Verhältnisse von Wichtigkeit sind; man gebe nicht mehr Namen, als behalten werden können und die behaltenswert sind, und hier werden vom Königreich Preußen auf $7^1/_2$ Seiten 339 (dreihundertneununddreißig) Städtenamen geboten! Bayern wird in 24 Zeilen behandelt — und in diesen 24 Zeilen sind 27 Städtenamen! Frankreich hat 32 Zeilen, in denselben 30 Städtenamen! ꝛc. ꝛc.

Dabei ist nicht bei einem Orte auf die Bedeutung seiner Lage hingewiesen, dafür aber sind eine Menge von unnützen Notizen und zahllose historische Zahlenangaben zu finden!

Selbstverständlich kann dabei für eine anschauliche Darstellung der Orographie nicht Raum bleiben — auf den ganzen 28 Seiten sind nichts als Worte — Worte!

Ein Muster von Ortsnamen-Anhäufung: „Im reizenden Hirschberger Thale liegen: Warmbrunn, Hermsdorf unter dem Kynast, Schreiberhau, Erdmannsdorf, Zillerthal, Buchwald, Schmiedeberg, Stonsdorf, Fischbach."

Wo ist denn die Schulkarte, auf der diese Orte zu finden! Der Verfasser hat auch eine Karte von Schlesien gezeichnet, aber dort sind sie auch nicht zu finden! Welch' wichtige Daten hie und da beigefügt sind, mag auch mit einigen Beispielen erläutert werden: „Jauer, bedeutende Gefangenanstalt"; — „bei Aschersleben ist die Provinz (Sachsen) nur eine Meile breit"; — „Jülich an der Rör, Unterofficiersschule"; — „Kulm an der Weichsel, Kadettenhaus und schöne Promenaden" ꝛc. ꝛc.

Digitized by Google

Damit ist wohl die Arbeit genügend geschildert und — verurtheilt —; wir können dem harten Worte nicht ausweichen!

Leider müssen wir beisetzen, dass auch zahlreiche Fehler die Arbeit noch mehr herabdrücken. Wir wollen die schlimmeren derselben auf einem Gange durch das Buch vorführen.

Dass die Halbinseln stets auf drei Seiten von Wasser umgeben sein müssen, gehört zu den bekannten Erbsünden; möchten sich die Herren doch einmal einen Atlas ansehen! — Unter dem Ausdruck „Continent" versteht man wohl nicht das ganze Festland. — „Eine Strecke, auf welcher gar nichts wächst, heißt eine Wüste. Fruchtbare Stellen in derselben: Oasen"; ergo: eine „Strecke", die ganz unfruchtbar ist — hat auch fruchtbare Stellen; eine recht nette Logik! — „Sind Hügel und Berge mit einander zusammenhängend, so bilden sie einen Landrücken." — „Die höchsten Berge der Hochgebirge, die immer mit Eis und Schnee bedeckt sind, heißen Gletscher." Hat denn der Autor noch nie ein Bild eines Gletschers, eine Beschreibung, eine größere physische Geographie gelesen? Wer seine geographischen Kenntnisse aus Leitfäden fraglichen Wertes schöpft, soll doch nicht sofort selbst unter die „Autoren" gehen. Wenn das Wesergebirge zu den wichtigsten Gebirgen Preußens gehört, — was bleibt dann für die minder wichtigen? Ob ein Thal immer eine „größere Länge und Breite" haben muss, dürfte doch fraglich sein. — „Europa ist der kleinste Erdtheil." — Der St. Gotthard, gehört natürlich zu den höchsten Bergen der Alpen. — In Spanien sind die Sierren! Heißt denn Sierra etwas anders als Gebirge; man kann nicht von jedem Geographielehrer umfassende Sprachkenntnisse verlangen, aber derlei Kleinigkeiten soll doch jeder wissen! — Zu den Producten von Europa gehört der Hering! — „Die Balkanhalbinsel wird von der Donau durchströmt." — Die drittwichtigste Stadt Rumäniens ist Tultscha. — Die italienische Halbinsel ist eine Landzunge des mittelländischen Meeres! — Der Maladetta ist, wie der St. Gotthard, ein Berg. — In Oesterreich das „karpatisch-ungarische" Hochland. — Tirol und Vorarlberg: Donau, Etsch und Rheingebiet, mit Ausschluss des Alpenlandes? — Dass Liechtenstein zur ungarischen Reichshälfte gehört, nehmen wir als Druckfehler; der Verfasser wollte sicher sagen zur österreichischen; aber das ist eben auch falsch; auch dass die eigentlichen Russen griechisch-katholisch sind, dürfte ein Druckfehler sein, aber derartige sollten eben nicht vorkommen. — Die verbannten Russen bilden keineswegs einen bedeutenden Bruchtheil der Bewohnerschaft Sibiriens. — Kaiserthum China: „Fruchtbar und bevölkert." Was heißt das? Die indischen Inseln Sumatra, Java, „Batavia", Borneo Celebes, Molukken, Philippinen gehören meist nach Holland! — In Afrika ist nur auf den höchsten Gebirgen Winter. — In einigen Oasen wohnen Nomaden (also ansäßige Nomaden!) — Wie Neu-Guinea zu den südaustralischen Inseln zu rechnen ist, bleibt dem Recensenten unklar. — Der allgemeinen Geographie ist zum Schlusse der Raum von 2 Seiten gewidmet; wäre der Raum an und für sich ziemlich gering für den Stoff, so ist er noch weniger genügend, da der Verfasser nicht eine Auswahl des Wichtigsten getroffen, sondern so ziemlich ex omnibus aliquid brachte, woraus natürlich ex toto nihil wurde. Einige Curiosa haben aber auch auf diesem beschränkten Raume Platz gefunden; so heißt es hier: „Norden ist jene Gegend, wo die Sonne gar nicht hinkommt"; dann „um Licht zu erhalten, bewegt sich die Erde in 24 Stunden um sich selbst" ... — in 365 Tagen und beinahe 6 Stunden bewegt sie sich, um Wärme zu erhalten, um die Sonne und es entstehen dadurch die vier Jahreszeiten." Die Erklärung des Ausdruckes Planiglobus ist falsch. — „Der erste Meridian ist durch die Insel Ferro gezogen."

Von einer Anschaulichkeit ist natürlich hier so wenig, wie im speciellen Theile die Rede.

Wir hoffen, dass die Lehrer, denen das Büchlein unterkommt, sorgen werden, dass es nicht zu einer zweiten Auflage kommt; eine zweite Auflage dieses Buches, resp. des geographischen Theiles, wäre wahrhaftig ein Armutszeugnis.

Digitized by Google

Schulgeographie (Kleine —). 10. Aufl. bearbeitet von einem Schulmanne. 1883. Verlag von Ißleib und Rietschel, Gera. 40 Pf.

Dieses 109 Seiten starke Buch will ein Leitfaden für den geogr. Unterricht in der Volksschule und zugleich ein Hilfsbüchlein beim Gebrauch eines jeden Volksschulatlanten sein — das erste schließt wohl das letztere in sich? Seine Aufgabe sucht das Buch nach der überwiegend größten Anzahl der Leitfäden in der Aufzählung der Objecte zu lösen. Wenn nun auch der Referent sicherlich in Übereinstimmung mit vielen Fachmännern der Ansicht ist, daß der Leitfaden nicht jenen methodischen Weg zu gehen hat, den ein für den Lehrer geschriebenes Handbuch einschlagen muß, so dürfte es anderseits doch an der Zeit sein, auch in Leitfäden den jetzigen Forderungen wenigstens einigermaßen zu entsprechen, indem die physischen Verhältnisse mehr berücksichtigt werden und deren Einfluß auf die politischen und topographischen Verhältnisse wenigstens an einigen prägnanten Beispielen gezeigt wird; besonders wäre auch zu wünschen, wenn die Orographie nicht auf die ohnehin im Atlas gebotene Aufzählung der Gebirge beschränkt, sondern deren Aufgabe dahin aufgefaßt würde, daß aus diesem Capitel ein anschauliches Bild der Bodengestalt entstehen soll. Das wäre wohl weniger bequem für die „Bearbeiter" — aber nutzbarer für die Schule. Was weiß der Schüler, wenn er liest: „Griechenland ist fast durchwegs gebirgig. Merkenswert sind: das Pindosgebirge, der Parnaß, Öta und Helikon?"

Doch wir wollen nicht gerade dem vorliegenden Buche daraus einen Vorwurf machen, daß es den breitgetretenen Weg der Leitfäden geht, umsoweniger, als das, was es bietet, im großen Ganzen richtig ist, was leider schon immerhin ein Verdienst ist!

Betrachten wir nun das Buch. Es beginnt mit der mathematischen Geographie; dieser Theil ist — auch leicht erklärlich — der schwächste; man will eben den Schülern, deren Fassungsvermögen und mathematische Kenntnisse noch gering sind, vom Ganzen etwas geben und damit erhalten sie gar nichts oder so ziemlich gar nichts; viel besser wäre es, die Hauptpunkte klar zu machen und das Nebensächliche ganz bei Seite zu lassen. — Ohne den Definitionen das Wort reden zu wollen, wäre die Darstellung der Elemente aus der physischen Geographie eingehender zu wünschen. Ganz verunglückt ist ein Satz bezüglich der Gebirge. „Die Gebirge" — heißt es hier — „sind vielfach durch Senkungen und Einschnitte unterbrochen. Diese Unterbrechungen werden Thäler genannt." Wäre denn ein Gebirge ohne diese Unterbrechungen denkbar? Die Thäler sind wohl nicht „Unterbrechungen" (o. i. Störungen) der Gebirge! — Ebbe und Fluth treten nicht des Tages 2mal auf, sie benöthigen hiezu einen Mond-Tag von fast 25 Stunden (24 Stunden 50 Minuten)

Die politische Geographie umfaßt volle 100 Seiten; die Länder werden durchwegs schematisch behandelt, und zwar in nachstehender Weise: Hauptstadt, Grenzen, Größe, (ev.) Vorgebirge, Bodengestaltung, Hauptflüsse, Landseen (ev.) Inseln, Producte, Einwohner, Landeseintheilung (incl. Topographie), Geschichte.

Hiezu möchten wir Folgendes bemerken: Warum die Hauptstadt an die Spitze gestellt wird, ist uns nicht klar geworden; die Grenzen sollte man besser im Atlas bestimmen lassen; die Landeseintheilung dürfte nur bei Mitteleuropa nöthig sein, bei den übrigen Ländern ist sie für Schulzwecke, namentlich auf der Elementarstufe nur unnützer Ballast und kann ja gar nicht behalten werden; welches Kind kann sich von Portugal 6 Provinznamen, von Spanien 16, von Frankreich 20, von Belgien 9, von Holland 11 ꝛc. ꝛc. merken? Heißt das nicht lernen, um zu vergessen? Verstößt das nicht gegen die elementarsten Regeln der Pädagogik? Endlich müssen wir entschieden gegen die beigefügten Geschichtsskizzen auftreten. Es ist schon oft und oft dagegen gepredigt worden — aber die Kritik darf nicht erlahmen, bis diese unglückselige Idee endlich todtgemacht ist. Wissen wir Lehrer doch alle, daß den Kindern nur dann die Geschichte lieb und wert gemacht werden kann, wenn sie in wohlabgerundeten Bildern gegeben wird, die dem kindlichen Fassungsvermögen angepaßt sind, und das Alles erst dann, wenn sie vom Lehrer lebhaft vorgetragen werden. Auf diese Weise werden wir in Elementarschulen wohl selten über die Heimat hinauskommen; aber ist es nicht besser,

Digitized by Google

wenn das Kind in der Heimatskunde gut unterrichtet ist, als wenn es etliche unverdaute Brocken von überall her mit ins Leben hinausbringt? Die in der „Kleinen Schulgeographie" gebotenen Skizzen sind aber Alles eher, als den Kindern angefaßte „Geschichtserzählungen"; am ehesten könnten sie noch als Repetitionen für Abiturienten von Mittelschulen dienen. Welch ein Chaos würde sich am Ende eines Schuljahres in den jungen Köpfen gebildet haben, wenn von jedem Lande der im Buche gebotene comprimierte Geschichtsauszug gelernt worden wäre. Da haben wir z. B. die „Geschichte" von Frankreich, die gerade 1 Seite mit 52 Petitzeilen füllt und auf denselben 31 Geschichtszahlen und 23 Eigennamen enthält. Man kann sich allerdings nicht kürzer fassen; die Kinder können das aber nicht verdauen — also weg damit und lieber die physischen Landverhältnisse in lesbarer Form geben; hierfür läßt sich auch Raum gewinnen, wenn die Topographie noch gründlich beschnitten wird. Die Herren Leitfädler sollen nur immer denken, daß die Kinder nur das lernen sollen, was sie behalten können.

Zum Schlusse wollen wir auch einige specielle Punkte berühren; Irrungen sind, wie schon erwähnt, nicht sehr zahlreich. Maladetta ist ein Gruppenname. — Andorra fehlt. — Wozu bei Italien die Inseln: Gorgona, Capraja*), Pianosa, Giglio, die pontinischen Inseln, Ischia, Pontellaria, Linosa, Lampedusa!! — Bei der Türkei fehlt die Angabe der Einwohnerzahl für den europäischen Besitz. — Confus ist die Gruppierung der Staaten der Balkanhalbinsel: Türkei, Griechenland, Rumänien, Serbien, Bulgarien, Montenegro. — Bei Frankreich hätte auch Monaco erwähnt werden können. — Das deutsche Reich grenzt nicht an Niederösterreich, wohl aber an Schlesien. Die Alpen in ihrer ganzen Ausdehnung bei Deutschland zu behandeln, ist wohl — ohne weitere Bemerkung — nicht am Platze. — In Deutschland wäre wohl besser Memel als Niemen (oder doch beide Namen) zu setzen. — Störend im Unterrichte wirkt die in Bezug auf Lage nicht selten systemlose Anführung der Orte, z. B. Linz, Ischl, Gmunden, Hallstatt; oder Salzburg, Gastein, Hallein u. A. — Bei Norwegen ist der Lougen angeführt; abgesehen, daß er ein Nebenfluss des Glommen — und nicht ein Hauptfluss, hat er wohl nicht die Bedeutung hier genannt zu werden und die norwegischen Seen: Miösen-, Fämund-, Bydin-, Tyna-, Vigelnipphthäre- und Svartsdaldvend-See! Du lieber Himmel, da braucht ja ein Geograph vom Fach mnemotechnische Hilfsmittel, um sich die Namen zu merken! Ob sie wohl in norwegischen Lehrbüchern vorkommen? — welcher Elementaratlas führt sie auf! Auch bei den außereuropäischen Ländern ist zu viel geboten; warum soll sich das Kind bei Afrika neben Zanzibar die Inseln Pemba und Monfia merken; wozu die Eintheilung von Britisch-Nordamerika in 8 Theile; auch die Aufführung aller Staaten und Territorien der Vereinsstaaten ist hier nicht am Platze. — Bei Amerika ist Patagonien als staatliches Individuum zu streichen; wie es neben Guyana kommt, weiß der Himmel; noch weniger verstehen wir die Anführung der Inselchen und Felsenriffe um Neuseeland, z. B. Bounty-Inseln, Antipoden-Inseln ꝛc. ꝛc. Da müßte man sich ja fast zu der „kleinen Geographie" Stieler's Handatlas kaufen!

Auf das Zahlenmateriale sind wir nicht eingegangen, möchten aber im allgemeinen bemerken, daß sich weitgehende Abrundungen sehr empfehlen würden; bei Städten mit Zehn- oder Hundert-Tausend und mehr Einwohnern noch Hunderte zuzufügen, hat wohl keinen Wert. So fanden wir im Buche z. B.

Turin	252.800	Lyon	372.900	Berlin	1,222.500
Mailand	321.800	Dijon	53.900	Königsberg . .	140.900
Rom	300.500	Clemont	43 100	Leipzig	149.100
Neapel	493.100	Zürich	75.950	Budapest . . .	360.500
Athen	66.900	Rotterdam . . .	148.100	Debrezin . .	51.100
St. Etien . . .	120.100	Arnheim	40.900	Kopenhagen . .	234.900

*) Sollte Capraja Garibaldi zu Ehren genannt sein, so sei erwähnt, daß Garibaldi auf Caprera bei Sardinien lebte, nicht aber auf Capraja bei Elba.

Digitized by Google

Diese Zahlen merken sich doch die Kinder sicher nicht! Die Zahlen haben doch nur Vergleichswerte und da ist es sicher besser, wenn wir sagen: Berlin $1^1/_4$ Mill., Neapel $^1/_3$ Mill., Budapest und Mailand je $^1/_3$ Mill., Turin und Kopenhagen je $^1/_4$ Mill. ꝛc. ꝛc.

Überdies darf man nicht vergessen, dass die „sogenannten" genauen Zahlen erst dann Wert haben (für den Statistiker!), wenn das Datum der Zählung dabei steht — für den Schüler niemals! Auch wäre es recht empfehlenswert, auch bei Aufnahme der Ortseinwohnerzahlen nach einem System vorzugehen; in der engen Heimat kann man bis auf 10.000 heruntergehen — bei den Städten außerhalb Mitteleuropa genügt es, wenn die Bevölkerungen von mehr als 100.000 genannt werden, dadurch weiß man auch schon, weil bei dieser Stadt keine Einzahl gegeben, hat sie weniger als 100 000 Einwohner.

Auch soll hier noch erwähnt werden, dass es sich für alle Leitfadenbearbeiter empfehlen würde, sich bezüglich der Zahlen an Behm-Wagner's Bevölkerung der Erde zu halten; was das Flächenmaß betrifft, dürfte der darauf Bezug habende Artikel im vorigen Hefte dieser Zeitschrift („Das Areal Europas") beachtet werden.

Möge daher unser wohlgemeinter und nach dem Gesagten sicher auch berechtiger Rath nicht fruchtlos verhallen; er ist in einem Worte gegeben: Rothstift!!! Mit einer recht energischen Anwendung dieses von jeher so bedeutsamen literarischen Hilfsmittels lässt sich aus dem Büchlein etwas machen.

Karten.

Simony, Dr. F., **Gletscherphänomene**. (Lichtdruckbild, Stichgröße 53×34 Cm.) Verlag von E. Hölzel, Wien. Mit Text. (24 S. gr. 8.) 2 fl.

Zu den interessantesten Erscheinungen der Hochgebirgswelt sind ohne Zweifel die Gletscher zu rechnen. Aber wenn auch Tausende von Reisenden alljährlich Gletscher, und namentlich die der Alpen besuchen, so ist es doch unbestreitbare Wahrheit, dass nicht nur außerhalb des Gebirges — auch innerhalb desselben diese Erscheinung noch keineswegs allseits verstanden ist, und wenn wir die zahllose Reihe von Leitfäden u. dgl. durchgehen, wie sie mit diesen wahrhaft erhabenen Phänomen umspringen — indem sie kurzwegs von Gletschern, als „riesigen Eisbergen" sprechen, oder grundfalsche Darstellungen des weitern ausspinnen, dann mag es uns nicht wundern, wenn in den Schulen weit draußen in der Ebene, oder im freundlichen Hügelland, kein Funke der Begeisterung für diese herrliche Hoch-Alpenerscheinung geweckt werden kann. Wir sind daher dem hochverdienten Lehrer der Geographie an der Universität Wien, dem Herrn Dr. Simony, zu größtem Dank verpflichtet, dass er sein nahe an 7 □Meter großes Wandtableau, das er vor geraumer Zeit behufs der Demonstration bei seinen Vorträgen entworfen und in Farben ausgeführt, und das seinen zahlreichen Schülern gewiss noch in angenehmster Erinnerung ist — in der uns vorliegenden, gelungenen Reproduction allgemein zugänglich machte und dadurch wesentlich beiträgt, dass die Gletscher-Erscheinungen immer mehr und mehr erkannt werden können. Freilich, die Begeisterung, mit der Simony dieses Capitel behandelt, das er wohl wie kaum ein anderer beherrscht, das er nur so recht seine Domäne nennen kann; die lebendige Schilderung der Erscheinungen, die er auf seinen zahllosen Gletscherwanderungen kennen gelernt hat, die gemüthvolle Darstellung, mit der er seine Zuhörer an sich und den Gegenstand zu fesseln weiß: das Alles konnte er wohl dem Bilde nicht mitgegeben — aber trotzdem danken wir ihm für die Gabe herzlich; wie in dem Schreiber dieser Zeilen, so wird das Bild bei jedem von Simony's ehemaligen Schülern die Erscheinung wachrufen an die schönen Stunden, die wir in seinen Vorträgen durchlebt! Aber auch denen, welchen nicht das Glück war, den Autor des Bildes als Lehrer zu haben, bietet es, unterstützt von dem trefflichen Texte, ein vorzügliches Lehrmittel.

Digitized by Google

Das Bild ist eine aus eigenen Naturaufnahmen componierte Landschaft, die alle wichtigeren Gletscher-Erscheinungen zur Anschauung bringt; aber bei der genauen Kenntnis des Hochgebirges gelang es dem Autor die Composition so zu vermitteln, dass man das Bild ganz gut als ein reales ansehen könnte.

Wir entnehmen die nachstehende Beschreibung des Bildes dem 2. Theil des beigegebenen Textes, in welchem die „Erklärung des Bildes" gegeben ist.

Aus weiten, von mächtig emporstrebenden Kämmen umgrenzten Firnfeldern, welche dem Beschauer noch in dem blendenden Weiß des Schnees entgegenleuchten, entwickeln sich zwei Gletscher erster Ordnung, deren Eiszungen bis zur oberen Grenze der Sennwirthschaften und des Baumwuchses herabreichen. Ein niedriger Hügelwall, welcher als unmittelbare Fortsetzung des in der Mitte der Landschaft sich hoch aufbauenden Gebirgsastes noch eine Strecke weit die beiden Thalgründe von einander scheidet, hindert das Zusammenfließen jener Eiszungen. Von den beiden Gletscherzungen erscheint die zur Rechten des Bildes gelegene, mächtigere, weniger geneigt, daher minder zerrissen, während jene zur Linken ungleich steiler niedersteigend, in ihrer starken Zerklüftung einen fortlaufenden Eiskatarakt darstellt. Beide Gletscher nehmen mehrfache Zuflüsse auf. Im hintersten Theile des rechtsseitigen Gehänges des schon erwähnten scharf gezackten Gebirgsastes, dessen höchste Spitze in ein überhängendes, aus Schneewehen aufgethürmtes Firnhorn ausläuft, zeigt sich ein steiles, hart am oberen Ende einer Felswand endendes Firnlager, von welchem bald größere, bald kleinere Stücke losbrechen, die am Fuße der Wand nach Art eines regenerierten Gletschers wieder zu einer zusammenhängenden Masse sich vereinigend, endlich mit anderen Gletschertheilen in den unten vorbeiziehenden Hauptstrom übergehen. Zwei kleine Gletschermassen in demselben Gehänge können als Gletscher zweiter Ordnung gelten. Ein Joch- oder Hochgletscher, von dem jedoch nur ein Theil sichtbar ist, macht sich dadurch bemerkbar, dass ein soeben von ihm losgebrochenes Stück zertrümmernd und zerstäubend als Firnlawine auf den Rand des großen Gletschers niederstürzt. Groß ist die Vielgestaltigkeit der Formen, welche die Zerklüftungen der Gletscher darbieten und die in Form von Längs-, Quer-, Radial- und Randspalten, sowie in zahllosen Seracs auf dem Bilde zum Ausdruck kommen. Von der aushöhlenden Thätigkeit des Wassers zeigen uns eine kleine Eisbrücke und das Gletschertbor. In möglichst übersichtlicher Weise sind die verschiedenen Arten der Moränen im Bilde zur Geltung gebracht, ebenso mehrere Gletschertische, erratische Blöcke und Rundhöcker.

Algermissen, Wandkarte des deutschen Reiches für Volksschulen. 3. Aufl. Maßstab 1:750,000. 9 Blätter. Verlag der deutschen Buchhandlung von Lang, Metz.

Diese, wie schon aus dem Maßstabe ersichtlich, große Karte (bedeckt eine Fläche von mehr als 3 □Meter) bringt außer Deutschland die Niederlande und die Schweiz vollständig, Belgien fast ganz (bis zum 21° ö. v. F.) und Österreich-Ungarn bis über den 32° ö. v. F. hinaus. Behufs Verwendung in großen Schulzimmern sind Flüsse, Gebirge und Grenzlinien in sehr kräftiger Manier gehalten, was auf die Entfernung auch wirklich ganz entsprechend wirkt, und damit ist wohl auch schon gesagt, dass die Karte für den im Titel ausgedrückten Zweck brauchbar ist. Die Topographie ist löblicher Weise sehr beschränkt, es hätten sogar noch einige Städtenamen ganz wohl das Recht auf Einzeichnung; da die Flüsse blau gegeben sind, finden wir die einfachen schwarzen Linien für Eisenbahnen ganz zweckentsprechend. Bezüglich der Alpeneintheilung hätten wir allerdings einige Wünsche; aber so lange hierin nicht eine endgiltige Lösung herbeigeführt ist, muss sich wohl auch der Kritiker mit seinen Wünschen bescheiden; hingegen ist sicher die Forderung berechtigt, nicht ohne Noth neue Ausdrücke in der Orographie einzuführen, wie z. B.: „Böhmische Höhe" für die südliche Terrasse Böhmens. Im Interesse der Karte läge es, bei einer nächsten Auflage die österr. Kronländer mit Grenzen zu versehen.

Digitized by Google

Eingesendet.

Zu Herrn Prof. Dr. Egli's Bemerkungen (IV. J., 2. Heft, S. 71).

Des „Meisters" Worte haben „eigen" berührt und gestatten keine unbefangene Entgegnung. Indem ich auf solch' lohnende „Anerkennung" Verzicht leiste — der Wissenschaft bin ich in jungen Jahren nahegetreten — bleibe ich

Dr. W. Goetz, Schulmeister.

Waldenburg bei Basel, 7. April 1883.

Eine Bitte im Interesse des geographischen Unterrichts.

Es leben im Munde des Volkes eine nicht unerhebliche Anzahl von Sprüchen, welche theils in rühmender (z. B. „Main, Wein und Glockenklang gehen durch ganz Frankenland"), theils in gemüthlichverspottender (z. B. „in Hessen gibt's hohe Berge und nichts zu essen, große Krüge und sauern Wein; wer wollte wohl in Hessen sein? Wenn Schlehen und Holzäpfel nicht gerathen, haben sie nichts zu kochen und nichts zu braten") Weise die Landes- und Volksart entweder ganzer Landschaften oder engerer geographischer Localitäten in oft überraschend treffender Weise charakterisieren. Neben ihrer nicht geringen ethnographischen Bedeutung haben diese Sprüche unzweifelhaft auch eine noch lange nicht genug gewürdigte Wichtigkeit für den geographischen Unterricht: indem sie in kräftigen, unmittelbar der Natur entnommenen Strichen den hervortretenden geographischen Charakter der Landschaften, auf die sie sich beziehen, zeichnen, bieten sie sich dem Lehrer nicht nur dar als eines der wirksamsten Schilderungsmittel, sondern kommen auch durch ihre pointierte Form in hohem Maße dem Gedächtnis zu Hilfe. Eine Sammlung solcher volksthümlichen Sprüche landeskundlichen Inhalts würde demnach dem geographischen Unterrichte ein neues wirksames Hilfsmittel zuführen. — Der pädagogische Takt mancher Verfasser geographischer Schulbücher hat dies und jenes besonders Charakteristische aus dem Spruchschatze unseres Volkes für Unterrichtszwecke bereits nutzbar gemacht; anderes, vieles vielleicht, harrt noch der Sammlung und zweckmäßigen Zusammenstellung. Der Unterzeichnete beabsichtigt, sich dieser Arbeit zu unterziehen. Er richtet deshalb an alle Lehrer in deutschen Landen, die an der lebensvolleren Gestaltung des Unterrichts in der Vaterlandskunde Interesse haben, die ergebene Bitte, alles, was in ihrem Wirkungskreise an Sprüchen dieser Art im Schwange geht, gefälligst sammeln und ihm zusenden zu wollen. Auch der kleinste Beitrag wird gewissenhafte Verwendung finden. Bei Sprüchen, deren Inhalt sich nicht aus den Eigenthümlichkeiten der Landschaft leicht erklärt (z. B. „Dat Land twischen Deister und Leine is dat rechte Land, wat ick meine!" oder „Calenberg ist doch Calenberg!"), ist die Deutung erwünscht, ebenso zur Beglaubigung der Angaben die Namensunterschrift des Einsenders. Den Herren Einsendern soll seiner Zeit ein Abdruck der zu veranstaltenden Sammlung zugehen.

Delitzsch, Prov. Sachsen, 18. April 1883.

A. Hummel,
Seminarlehrer.

Digitized by Google

Anfragen.

5. Im Fragekasten der „Zeitschrift für mathem. und naturwissenschaftl. Unterricht“ findet sich (Heft 3, pag. 238) folgende Frage: „Wer weiß einen Aufsatz (ein Buch, eine Broschüre u. dgl.), in welchem mit Rücksicht auf Ritter's Principien gründlich und überzeugend gelehrt ist, in welchen Grenzen sowohl in der wissenschaftlichen, als auch ganz besonders in der schulmäßigen Geographie der politische Theil einzuschließen und wie weit insbesondere die Statistik in dieselbe einzubeziehen ist?

Der Herausgeber
oben genannter Zeitschrift.“

Es läßt sich fast mit Bestimmtheit annehmen, daß dermalen eine derartige Schrift nicht besteht, weil die hier in Anwendung zu kommenden Grundsätze kaum schon genügend geklärt sind; wenn die Frage dessenungeachtet auch hier Aufnahme gefunden, so ist es hauptsächlich deshalb geschehen, um mittelst derselben die Anregung zur Behandlung dieser Frage zu geben; wenn auch, wie soeben erwähnt, die hier maßgebenden Grundsätze noch nicht vollends bestimmt sind, so könnte eine derartige Arbeit doch sicherlich zu deren Durchbruch beitragen; nöthig wäre sie gewiss, nur müsste dieselbe auch auf die verschiedenen Kategorien der Schulen und deren Anforderungen an den geographischen Unterricht gebührende Rücksicht nehmen; zu generalisieren geht hier wohl nicht an. D. R.

Beantwortung von Anfragen.

3. Im 3. Hefte, pag. 144 wird eine Frage gestellt, die dahin lautet, wie es sich mit dem uralisch-karpatischen und dem uralisch-baltischen Landrücken verhalte; der Herr Einsender sagt, er habe in einer Kritik gelesen „man sei längst abgekommen von diesen genannten Landrücken zu sprechen“. Der Herausgeber dieser Zeitschrift hat nun im Briefkasten desselben Heftes den Herrn Einsender gebeten, anzugeben, wo er es gelesen. Eine Antwort hierauf ist nicht erfolgt; obwohl es nun leichter wäre, auf die Frage einzugehen, wenn die ganze Kritik vorläge und das betreffende Buch eingesehen werden könnte, so will ich doch versuchen, die Frage zu beantworten und im Vorhinein zu bemerken, daß der Recensent mit seiner Bemerkung vollkommen im Rechte ist.

Die Vorstellung, daß vom Ural sich nach Westen zwei deutlich ausgeprägte Landrücken abzweigen, von denen der südliche gewissermaßen eine Verbindung mit den Karpaten herstelle, während der nördliche in seiner westlichen Fortsetzung die Seenplatten und die geringen Erhöhungen im Osten Jütland bilde, ist eine falsche, wie die Betrachtung guter Karten darthut; recht deutlich gibt das 5. Blatt von „Stieler's Schulatlas“ (61. Aufl.) das richtige Bild. — In Guthe-Wagner (4. Aufl, pag. 642) wird mit wenigen Worten dies übersichtliche Bild skizziert. Nachdem die zwei fraglichen Landrücken als dem heutigen Standpunkte des Wissens nicht mehr entsprechend bezeichnet sind, heißt es weiter:

„Ein centrales Plateau von großer Ausdehnung, welches seine Haupterstreckung von Nordwest nach Südost hat, ist es nämlich, welches hauptsächlich die einzelnen Becken des Tieflandes abscheidet. Daneben sind aber noch einige isolierte Landrücken von Bedeutung für die allgemeine Configuration.“ Die weitere Darstellung wolle im genannten Buche pag. 643—661) nachgelesen werden.

4. Die erste Anfrage im 2. Hefte des I. Jahrg. ist durch den eingehenden Artikel unseres geehrten Mitarbeiters, Herrn Dr. Holetschek: „Erdkrümmungsfragen“, im 4. Hefte dieses Jahrganges beantwortet.

Digitized by Google

Mittheilung des Verlegers und des Herausgebers

an die geehrten Abonnenten der

„Zeitschrift für Schul-Geographie."

Um zahlreichen an uns gelangten Wünschen zu entsprechen und um den sich immer mehr und mehr anhäufenden Stoff leichter zu bewältigen, namentlich auch um die Einsendungen der geehrten Herren Mitarbeiter rascher veröffentlichen zu können, wird die **Zeitschrift für Schul-Geographie** mit Beginn des **fünften** Jahrganges

in monatlichen Heften zu je zwei Bogen

erscheinen.

Dadurch wird der **Umfang des Jahrganges** um $^1/_3$ des bisherigen vergrößert, wogegen der **Preis** nur um $^1/_5$ erhöht wird; es wird in Zukunft der Abonnementsbetrag

3 fl. ö. W. oder **6 Mk.**

betragen.

Indem wir bitten, diese Mittheilung gefälligst zur Kenntnis nehmen zu wollen, glauben wir nicht nur der Zustimmung unserer zahlreichen Abonnenten sicher sein zu dürfen, sondern geben uns auch der Hoffnung hin, durch diese Änderung den Kreis der Freunde unserer Zeitschrift zu vergrößern.

Möge es bei dieser Gelegenheit dem Herausgeber auch gestattet sein, einige Worte pro domo zu sprechen und einen Blick nach rückwärts und nach vorwärts zu werfen.

Wenn wir zurückblicken auf das, was in den bisher erschienenen vier Jahrgängen der Zeitschrift niedergelegt ist, so können wir uns mit gutem Gewissen sagen, dass das Programm, mit dem wir vor die Leser getreten, ehrlich erfüllt wurde; ein Blick auf den Inhalt, — die Verbreitung, welche die Zeitschrift in Deutschland, Österreich-Ungarn und der Schweiz und auch in außerdeutschen Ländern gefunden, — die Namen der Mitarbeiter endlich geben dafür Zeugnis.

Damit ist wohl bewiesen, dass das Programm der Zeitschrift das richtige war; allein ohne die freundliche und freundschaftliche Hilfe unserer geehrten Herren Mitarbeiter wäre die Vollführung desselben nicht möglich gewesen. Darum sei, denselben an dieser Stelle der innigste Dank ausgesprochen und zugleich die Bitte daran geknüpft, dem Unternehmen auch in Zukunft ihre Mitwirkung zu erhalten! Aber auch allen, welche durch das Abonnement das Bestehen unserer Zeitschrift ermöglichen, danken wir und bitten sie, uns nicht nur in Zukunft ihr Vertrauen zu erhalten, sondern auch in ihren Kreisen für stete Weiterverbreitung zu wirken, denn nur wenn die Zeitschrift in den Händen möglichst vieler Lehrer ist, kann sie ihre Aufgabe voll und ganz erfüllen und diese gipfelt darin, dass sie das Central-Organ für die deutsche Schul-Geographie werde.

Dass ein solches nothwendig ist, dürfte seit dem Bestehen dieser Zeitschrift vielleicht klarer geworden sein, als es früher der Fall gewesen.

Zugleich richten wir an alle Leser das Ersuchen, uns auch durch Mittheilungen zu unterstützen; wir werden für jede derselben dankbar sein und namentlich jeder Anregung gebürende Aufmerksamkeit zuwenden.

Digitized by Google

Wenn diese unsere Bitten ein geneigtes Ohr finden, können wir getrost vorwärts blicken und hoffen, für den Unterrichtsgegenstand, dem wir dieses Unternehmen gewidmet, wirklich Ersprießliches zu leisten.

Das Programm der Zeitschrift erleidet durch die Änderung im Erscheinen keine Veränderung, weil nach der Aufnahme, welche dieselbe bis jetzt gefunden und nach den zahlreichen Anerkennungen, die uns zutheil geworden, kein Grund zu einer solchen vorliegt.

Aber eben weil keine Programm-Änderung eintritt, müssen wir uns schließlich einen Punkt zu erwähnen erlauben, über den wir von befreundeter Seite Mittheilung erhielten. Es wurde in einigen Kreisen nicht beifällig bemerkt, dass Artikel aufgenommen wurden, die sich ganz oder theilweise widersprechen und dass hiebei sogar jede „redactionelle" Bemerkung unterblieb. Wir gestehen offen, dass wir über diese Bemerkung überrascht waren, da es doch geradezu unter die Hauptaufgaben dieser Zeitschrift gehört, verschiedene Ansichten zu veröffentlichen und dadurch zu ihrer Klärung beizutragen; wir sind in der Schul-Geographie noch lange nicht dort, wo wir endlich hinkommen müssen; die schon allgemein geltenden Grundsätze umfassen noch beiweitem nicht das ganze Gebiet und darum gilt es hier vor allem, die *verschiedenen* Meinungen und Begründungen zu hören, soweit sie überhaupt berechtigt sind —; unberechtigte fanden aber bis jetzt nicht Aufnahme und werden auch in Zukunft eine solche nicht finden. Es wäre unseres Erachtens sogar sehr zu wünschen, wenn öfter als bisher *gegentheilige* Ansichten zum Ausdrucke kämen. Dass in den wenigen bisher vorgekommenen Fällen keine „redactionellen" Bemerkungen gemacht wurden, hat seinen Grund darin, dass einerseits sich der Herausgeber nicht für berechtigt hält, sein Urtheil als das maßgebende hinzustellen, umsomehr, als ja jeder weiteren *sachlichen* Begründung seitens der Autoren Raum offen steht —, anderseits aber der Herausgeber den Lesern dieser Zeitschrift gegenüber es nicht für nöthig hält, event. beizusetzen: „Diese Auffassung steht den früheren gegenüber" u. dgl.

Pottlieb Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12

Digitized by Google

Abhandlungen.

Die Aussprache geographischer Namen.

Von J. J. Egli.

In der „Zeitschrift für Schulgeographie“ III, pag. 115, wünscht Herr Dr. Geistbeck, dass diesem Gegenstande mehr Aufmerksamkeit geschenkt werde, und er belegt diesen Wunsch trefflich mit einer Parallele aus Seydlitz und Daniel: 46 Namen, deren Aussprache in einem Buche anders gegeben ist als im zweiten. Ich will mir erlauben, über diesen Punkt einiges zu sagen.

In vielen Fällen gibt Sicherheit allein die Erkundigung bei den Eingebornen, resp. bei Leuten, welche längere Zeit an Ort und Stelle gelebt haben. Ich habe solche Gelegenheit oft und versäume sie nie. So weiß ich bestimmt, dass áden, ákaba, cornuál, eiouä, jutá, tschikágo, ueióming gesprochen wird. Übrigens muss man, gerade bezüglich der Aussprache nordamerikanischer Namen, nicht allzu rigoros oder zu ängstlich sein. Leute, welche gleichermaßen behaupten, häufig den Strom hinauf- oder hinabgedampft zu sein, versichern in aller Bestimmtheit, der eine nie anders als delauâr, der andere nie anders als delauêr gehört zu haben. Die Aussprache édeled, berbédos, kolorédo ist doch gewiss im Munde jedes Nicht-Engländers geradezu affectiert. Es freut mich, hierin mit Herrn Dr. Geistbeck zusammenzutreffen, dem dschepen, käroleina u. dgl. auch nicht munden will. Allerdings sprechen die Anglo-Amerikaner pennsylvéniä; aber der Deutsche, der lat. silva, silvanus mit a liest, darf er nicht mit vollem Rechte bei dem ursprünglichen a bleiben? Warum sollen wir spanische und portugiesische Wörter, wie Colorado, Florida, Labrador, zuerst durch den späten englischen Canal laufen lassen und dann fragen, welchen Klang sie in demselben angenommen?

Vieles lässt sich in unserer Schrift gar nicht genau geben. So Beira, Madeira, Rio de Janeiro oder Curaçao, Magalhães oder Tejo, oder Hobarttown, Java ꝛc. Von den beiden citierten Büchern haben beide recht, beide unrecht, weil z. B. das portugiesische ei und o unsern Zeichen gar nicht entsprechen, in Java die Mitte zwischen j und dsch zu halten ist. In solchen Fällen ziehe ich, dem Schüler gegenüber, das Einfache und Ungekünstelte vor und spreche

Digitized by Google

beira, madeira, java ꝛc. Richtig läfst sich so etwas nur von demjenigen aussprechen, der die betreffende Sprache in seiner Gewalt hat; ein anderer macht sich lächerlich. Es ist damit ähnlich wie mit der durch Generalrescript vom 4. April 1802 officiell festgestellten Schreibung Württemberg, „so ziemlich der schlechtesten, sprachlich und geschichtlich mindestberechtigten", von der Bacmeister (Alem. W. pag. 9) sagt, es sei „eine wahre Ironie, dafs der Schwabe sein Land mit einem Buchstaben schreibt, den er gar nicht ausspricht". Diese Überzeugung von der Unzulänglichkeit unserer Schriftzeichen gegenüber verschiedenen Fremdsprachen ist es auch hauptsächlich, was mich abgehalten hat, in meinen Nomina Geographica die Aussprache beizufügen. Ich bin für diese Unterlassung vielfach getadelt worden; aber ich habe sie noch nie bereut und will den Tadel gern ertragen.*)

Dafs bórneo, celébes, céuta, flórida, labradór zu sprechen ist, ergibt sich sattsam aus der Geschichte dieser Namen, und da hierüber einlässlich in den bezüglichen Artikel meiner Nomina gehandelt ist, so brauche ich an dieser Stelle nicht näher darauf einzutreten. Für die Accentuierung sofála enthält das berühmte Epos des vielgewanderten Camões einen directen Beweis: in dem Rhythmus, die er dem Namen zuweist. Man ersieht hieraus, dafs ich vom Lehrer der Geographie einige Sprachkenntnisse verlange. In solchen Fällen hilft gründlich allein die Sprach- und Quellenkenntnis. Es sei mir erlaubt zu betonen, und gewifs ist auch Herr Dr. Geistbeck dieser Ansicht, dafs die Geographie sich nicht ein bequemes Westentaschenvademecum sperren läfst, sondern eine fast erdrückende Menge von Hilfsdisciplinen und literarischen Quellen verlangt, und es will mir scheinen, dafs, je länger wie diesen nachgehen, uns in steigendem Grade die Ueberzeugung ihrer Unendlichkeit sich aufdrängt. Ich möchte ernstlich davor warnen, aus diesem oder jenem Schulbuche ein kurz hingeworfenes Dogma, und sollte es auch ein rhythmisches sein, auf Treu und Glauben aufzunehmen.

Eine solide Kenntnis bringt nur das Studium, das Quellenstudium.

Oberstraß-Zürich, im Mai 1882.

Das geographische Cabinet.

Das Stereoskop als Hilfsmittel des geographischen Unterrichtes.

Von **Josef Bass** in Wien.

Der Gedanke, den Prof. Zehden im ersten Jahrgange dieser Zeitschrift, pag. 193 ff., angeregt hat, ein dem naturgeschichtlichen oder

*) Vielleicht ist es dem einen oder andern Leser zu erfahren angenehm, dafs für die Aussprache geographischer und geschichtlicher Eigennamen zwei deutsche Wörterbücher vorhanden sind: dasjenige von Müller, neu bearbeitet von Book-Arkossy, und ein anderes von den Tilsiter Realschullehrern Völkel und Thomas.

Digitized by Google

physikalischen Cabinet entsprechendes geographisches anzulegen, ist auf fruchtbaren Boden gefallen und hat gleichfalls in dieser Zeitschrift*) eine Reihe von Vorschlägen zutage gefördert, die von dem größten Nutzen für den Unterricht in der Erdkunde zu werden versprechen, Vorschläge, die zum Theil so nahe liegen, dass man sich billig wundert, wie dieselben nicht bereis früher gemacht und verwendet wurden. Alle gehen von der Grundansicht aus, dass der geographische Unterricht, soll er anregend und von wirklichem Nutzen sein, wie jeder andere Unterricht in einem realistischen Fache auf Anschauung beruhen müsse. Auch ist in der That eine rührige Verlagsbuchhandlung, die von Hölzel in Wien, welcher wir schon so manches schöne geographische Lehrmittel verdanken, vorangegangen und hat die trefflichen Charakterbilder für Schule und Haus geliefert.

Allein auch das beste Bild kann die Wirklichkeit nicht ersezen, am wenigsten die Abbildung eines geographischen Individuums. Stets setzt eine solche ein starkes Vorstellungsvermögen voraus und bleibt ein Nothbehelf, da ein Berg, ein Gletscher, eine Stadt u. s. w. eben im Bilde nie *plastisch* geschaut werden können. Gegen Reliefdarstellungen, die diesen Mangel ersetzen sollen, hat man sich aus bekannten Gründen mit Recht ausgesprochen.

Ist es also wirklich unmöglich, diesem Bedürfnisse abzuhelfen?

Ich glaube nicht, und es wundert mich, dass noch niemand, meines Wissens wenigstens, auf den Gedanken gekommen ist, für das geographische Cabinet — *das Stereoskop* vorzuschlagen, das Stereoskop, welches die Möglichkeit gewährt, auf Flächen dargestellte Körper, wofern die Zeichnung vollkommen ist, in vollkommener Plasticität erscheinen zu lassen. Die *Photographie* bietet uns solche *Bilder*, das *Stereoskop* das Mittel, das naturgetreue Bild *plastisch* zu schauen.

Schaffen wir es daher für das geographische Cabinet an.

Wir brauchen uns dann nicht mehr mit Abbildungen zu begnügen, deren Wert von der größeren oder geringeren Treue abhängt, mit der etwa die Landschaft wiedergegeben ist, wir lassen vielmehr die Natur selbst für uns arbeiten. In jeder Kunsthandlung sehen wir Photographien geographischer Objecte, nach der Natur aufgenommen, häufig sogar schon zum Gebrauche für das Stereoskop bestimmt. Wollen wir den Gebrauch beider auf ihre Verwendung als Spielzeuge besserer Art beschränken? Worauf gründet sich die große Anziehungskraft und das Wesen der Panoramen, Dioramen oder wie diese Dinge heißen? Ziehen wir diese Anziehungskraft und dieses Wesen in das Bereich der Schule.

Die Art der Anwendung ist so klar, dass ich mit einigen Worten darüber mich begnügen kann. Wenn von Gletschern z. B. gesprochen wird, so kann selbst das größte Schilderungsvermögen des Lehrers und selbst das beste Bild nie eine *klare* Vorstellung davon erzeugen. Wenn ich aber dem Schüler die Photographie eines Gletschers durch das Stereoskop sehen lasse, so sieht er in vollkommener Deutlichkeit, d. h.

*) II. Jahrg., 1. Heft, 3. Heft, 5. Heft; III. Jahrg., 4. Heft.

Digitized by Google

plastisch wirklich den Gletscher, wenn auch in verkleinertem Maßstabe mit seinen Spalten, Höhlen, seinem Steingerölle u. s. w.

Schwieriger scheint die Art, wie das Stereoskop verwendet werden soll, ohne disciplinare Nachtheile hervorzurufen.

Es geht doch nicht an, den Apparat von Hand zu Hand in den Bänken herumgehen zu lassen; dass die Schüler einzeln an den Tisch treten, auf dem das Stereoskop steht, ist wegen der unabweislichen Störung nicht möglich. Wie ist das also zu machen? Ich denke, das Instrument bleibt im geographischen Lehrmittelzimmer und der Lehrer verwendet entweder einen Theil der Unterrichtsstunde darauf, die Schüler an das Stereoskop treten zu lassen, oder er bestimmt eine besondere Zeit, in welcher die Schüler sich im Cabinete versammeln, damit die betreffenden Objecte ihnen gezeigt werden. Es gibt ja Stereoskope, die mit einer Kurbel versehen, das Betrachten mehrerer Bilder, die nach der Auswahl des Lehrers in dem sternförmigen Apparate im Innern angebracht sind, ohne Zeitaufwand rasch hintereinander gestatten. Haben dann alle Schüler gesehen, dann bespricht der Lehrer das Geschaute, und ich glaube nicht zu viel zu behaupten, wenn ich sage, der Unterricht in der Geographie, und nicht bloß in der physikalischen, auch in der politischen, werde sich anziehender und fruchtbringender gestalten. Zudem stellt sich der Preis des Stereoskops nicht hoch und würde wohl noch niedriger werden, wenn die Nachfrage sich steigerte. Als ich in einer Conferenz unseres Lehrkörpers einen Antrag auf Anschaffung eines größeren Stereoskops zu geographischen Unterrichtszwecken stellte, schlossen sich mir mit freudigster Zustimmung die Lehrer der Naturgeschichte an und wir verdanken der Liberalität unseres Directors, der mit dem Verständnisse eines wahren Schulmannes jedem Wunsche nachkommt, welcher auf Hebung des Unterrichtes abzielt, dass unsere Anstalt in wenigen Tagen dieses vorzügliche Hilfsmittel besaß.

Ich für meinen Theil hege keinen anderen Wunsch, als dass dieser Vorschlag recht viel Anklang finden möge und hoffe, dass erfahrenere Lehrer als ich mit methodischen Vorschlägen hervortreten werden, welche die richtige Art der Benutzung des Stereoskops in der Schule zeigen und die Wege angeben werden, wie möglichst große Vortheile mit dem geringsten Zeitaufwande und den geringsten disciplinaren Übelständen erreicht werden können.

Von der Farbe des rothen Meeres.

Mitgetheilt von **Franz Branky**, Wien.

„Das Auftreten massenhaft vorkommender Organismen nimmt auf die Farbe des Meeres Einfluss, woher sich auch die Namen verschiedener Meerestheile erklären. So verdankt das zwischen Asien und Afrika flutende Meer dem Vorkommen einer mikroskopischen Alge und rothen Korallen seinen Namen." Solches und Ähnliches lesen wir in vielen Schilderungen

Digitized by Google

über den Sinus arabicus. Kürzlich fragte eine Schülerin an, ob denn das rothe Meer von seinem Ufer oder von dem Verdeck eines Schiffes einem Beschauer rothe Färbung zeige? und ob auch von der Ferne oder von einem ziemlich hochgelegenen Punkte von einer etwaigen röthlichen Färbung dieses Seewassers etwas wahrzunehmen sei oder nicht? Ich versprach meiner Interpellantin, genaue Erkundigungen einziehen zu wollen, zumal bei Schriftstellern, die das rothe Meer zwischen Asien und Afrika mit eigenen Augen gesehen und sich über dessen Färbung ganz genau und bestimmt ausgesprochen haben.

Zu diesem Behufe las ich nebst vielen anderen Schriften auch die von Professor G. Ebers durch, insbesondere schenkte ich seinen vortrefflichen Schilderungen und Darstellungen große Aufmerksamkeit, wie sie uns in seiner egyptischen Königstochter, in der Uarda und in der interessanten Abhandlung durch Gosen zum Sinai vorliegen. Ich stellte mir all' das zusammen, was auf die wirkliche Färbung des rothen Meeres Bezug nimmt oder woraus ein Schluss darauf zu ziehen erlaubt ist. Diese Stellen theile ich hier mit, weil ich denke, sie verdienen in einer Zeitschrift für Schulgeographie ein Plätzchen. Die Jugend fragt ja so gerne an, woher dieser oder jener Name komme, was bei dem Namen des rothen Meeres umsomehr der Fall ist, als sie schon durch den Unterricht in der Bibel für dieses Meeresbecken von vornherein großes Interesse zeigt.

Über den nördlichsten Theil des Golfes von Sues liegt folgende hübsche Schilderung vor: Unter uns wogte leise die See in köstlichen Farben. Bald schimmerte sie blau wie Türkise, bald brachen sich Sonnenstrahlen in dem zarten Meergrün, so dass die Wasserfläche den Anblick eines Saphirs bot, der Licht getrunken. An vielen Stellen war es dem Auge gestattet, durch das reine Nass bis auf den Grund des Golfes hinab zu schauen und die Steine am Boden, die mancherlei bunten Wasserpflanzen und die Geschöpfe der Tiefe in ihren vielfältigen barocken Formen zu bewundern.

Von dem Mosesbrunnen der Sinaihalbinsel aus gesehen, erscheint das Meer als ein schmaler blangrüner Meeresstreifen, der zwei Welttheile trennt; von Wâdi el 'Amâra schimmert es als blauer Streifen herüber; von weiter Ferne erfreut der Spiegel des Meeres durch sein liebliches Blau das Auge des Beschauers; vom Djebel Musa glänzt es als blauer, mit weißen Dünsten umwobener Streifen entgegen, und zwei Stunden lang, heißt es in der Uarda, hatten die Reisenden sich an dem Ufer des in hellem Blaugrün schimmernden Schilfmeeres gehalten, hatten einen Felsvorsprung überschritten und dann eine schmale Ebene durchmessen. Zu der letzteren Stelle bemerkt noch G. Ebers: Das rothe Meer (hebräisch und koptisch „das Schilfmeer") hat eine herrliche blangrüne Farbe. Nach den Alten ward es entweder nach seinen rothen Ufern oder den es umwohnenden Erythräern, das sind die „Rothen", also benannt. Auf einer frühern Inschrift heißt es: Atur set Descher, d. i. Gewässer des rothen Landes.

Von noch größerem Interesse sind Ebers' Anmerkungen, wo er direct gegen die Annahme einer rothen Meeresfarbe spricht. Da heißt es: Die

Digitized by Google

Farbe des rothen Meeres ist keineswegs roth, sondern von einem bläulichen Grün, das zwischen der Farbe des mittelländischen Meeres und der Schweizer Seen die Mitte hält. Einige Alte wollen, dass es seinen Namen von seinen rothen Ufern, andere, dass es denselben von den anwohnenden Erythräern, das sind „die Rothen", empfangen habe. Die meisten christlichen Pilger geben die erstere Erklärung, so auch der alte am Anfange des 13. Jahrhunderts reisende Thietmarus, welcher sagt: aqua quidem rubea non est, immo fundus hujus maris et terra circumjacens rubea est — das Wasser ist nicht roth, indessen ist der Boden dieses Meeres und das Land, von dem es umgeben wird, roth — und der im 15. Jahrhundert lebende Ulmer Kaplan Faber, dessen Reise ungemein ergötzlich zu lesen ist, möchte auch noch das rothe Holz, welches hier wachsen soll, zur Erklärung des rothen Meer-Namens heranziehen, da er sagt: „Berg und Erde um das rothe Meer ist rothfarben, davon es das rothe Meer heißt, es wächset auch roth Holz dabei; aber das Wasser ist nicht roth." Zu diesen Bemerkungen gibt dann von Tischendorf folgende interessante Notiz: In demselben Jahre wurde Raphael geboren, der bei einer frühen Jugendarbeit, dem Durchgange der Israeliten durchs rothe Meer, in der That das Meer roth malte. Wiewohl schon Herodot bekannt war, dass man das Meer zwischen Asien und Afrika die erythräische oder rothe See nennt, so behauptet trotzdem der alte Breydenbach, dieses Meer sei nur metaphorisch das rothe Meer genannt worden; denn es sei gewesen eyn figur dess rosen farben bludts cristi am crutz vergossen, auch des tauffs der syn kraft hat usz dem bludt cristi. Auch die Ansicht jenes Jesuiten bekämpft Ebers, von dem erzählt wird, er habe auf dem rothen Meere röthliche Flecken gefunden, von deren Farbe er den griechischen Namen des rothen Meeres herleiten will, und die ein Kraut verursachen sollten, dem ähnlich, das wir „Sargasso" nennen. Seine Wurzel haftete auf dem Boden der See, die Blätter aber schwammen oben auf dem Wasser, die Äthiopier aber nannten es „Supho". „Von dem rothe Flecken bildenden Kraute „Supho", bemerkt schließlich Ebers, haben wir nichts gesehen und gehört."

Die Amazonen in Süd-Amerika.

Von **Prof. Dr. G. A. v. Klöden**, Berlin.

Von mitkämpfenden Weibern bei den Indianern berichten:

Columbus, im Tagebuche über seine erste Reise 1492, bei

Navarete, Martin Fernandez de, in seiner Collecion de los viages y des cubrimientas que hicieron por mar los Españoles desde fine del Siglio XV. — 3 vls. 1825, und

Pedro Martyr von Anghiera in seinem Werke de rebus oceanicis, 1574.

Joan de Grijalva, welcher 1518 die Küste von Neuspanien entdeckte (bei Pedro Martyr).

Franc. de Orellana, 1541, in Antonio de Herrera's Historia general de las Indias, Decade 6, Buch 9.

Digitized by Google

Hernando Ribera, 1541 (in Southeys History of Brazil. vol. I. pag. 155) und bei Cabeza de Vaca (Ternaux VI, pag. 490).
Gili, 159? in seinem Saggio die Storia Americana (s. A. v. Humboldt's Reise, Bd. V, pag. 392).
W. Raleigh, 1595, in Cayley Life of Raleigh vol. I, pag. 194.
Pater Cristoval de Acuña 1639 in seinem Werke „Nuevo Descubrimiento del gran Rio de las Amazonas" Madrid 1641 (und in den Works of the Hakluy Society: Expeditions into the Valley of the Amazons 1859).
La Condamine, Relation d'un voyage faite dans l'Amer. austr. 1743.
R. Schomburg, im Journal of the R. Geogr. Society, vol. XV. etc.
Vergl. auch: v. Martius. Zur Ethnographie Amerikas, zumal Brasiliens. 1867.
Cypriano Baraza 1700, in den Lettres edifiantes. VIII, pag. 101.
Goncalves Dias in Revista trim. XVIII, 1855.
Putnams Munthly Magazine Vol. VI, 1855. Artikel The Amazons of South America, pag. 252
American Cyclopaedia Vol. I. Artikel, Amazon ꝛc.
F. A. de Varnhagen, Historia geral de Brazil. 1854.

Navarete theilt mit, Columbus sage in seinem Tagebuche von der ersten Reise, als er von Haïti zurückkehrte „er habe an einem Orte auf der Nordküste der Insel erfahren, dass östlich davon eine Insel Carib liege und eine andere Madanino (Montserrate), welche nur von Weibern bewohnt sei; diese würden zu bestimmten Zeiten im Jahre von den Männern von Carib besucht. Wenn dann ein Knabe geboren ward, so wurde derselbe nach Carib gesendet, die Mädchen aber durch die Frauen selbst erzogen." Und ebenso sagt Columbus in einem Briefe, welchen er bei seiner Rückkehr nach Spanien an den Schatzmeister Ferdinand's und Isabella's schrieb:

„Die Bewohner von Charis (Carib) sind diejenigen, welche Verkehr haben mit gewissen Weibern, welche die einzigen Bewohner der Insel Madanino (Montserrate) sind; die Insel liegt zwischen letzteren und Hispaniola. Diese Frauen führen Pfeile und Bogen wie Männer. Sie tragen Kupferplatten zu ihrer Vertheidigung, deren sie in großer Menge besitzen."

Pedro Martyr erzählt, „dass Columbus auch auf seiner zweiten Reise davon gehört habe. Auf dieser kam er nach Martinique, welches die Indianer an Bord, die er auf der ersten Reise mit nach Spanien genommen, und andere, die sich zu ihm auf das Schiff geflüchtet hatten, Matitynna nannten.*) Er hörte von diesen, dass diese Insel nur von Weibern bewohnt sei, welche zu bestimmter Zeit von den Cannibalen (Cariben) besucht werden, und dass die darnach geborenen Söhne den Vätern zugesendet, die Mädchen aber von den Müttern auferzogen würden. Sie sollten, wenn die Männer zu anderer als der bestimmten Zeit kämen, sich in Höhlen zurückziehen, von denen aus sie mit großem Geschick ihre Pfeile schössen." Später (pag. 307) beschränkt Martyr diese Nachricht dahin, dass die Weiber in Abwesenheit der Männer, gleich diesen Bogen und Pfeile führend, den Fremden nicht Zutritt gestatteten, woher denn wohl die Sage von allein wohnenden Weibern entstanden sei, wonach sie, wie einst die Amazonen von Lesbos die Thraker zu gewissen Zeiten bei sich aufnähmen, die aufgefäugten Knaben den Vätern zurück-

*) Beide Namen der Inseln habe ich nach Gonz. Dias richtiggestellt. Kl.

Digitized by Google

gäben und die Mädchen behielten." Die classische Wohlberedtheit, wie von Martius sagt, oder die Gelehrsamkeitskrämerei, wie A. v. Humboldt sagt, des Pedro Martyr ist wahrscheinlich die Quelle des Amazonen-Mythus. Alle Nachrichten, welche Columbus nach Europa brachte, giengen zündend durch ganz Spanien, und jeder-Spanier, welcher nach ihm nach Westindien kam, kannte begreiflich auch die Amazonen und forschte nach ihnen. So gelangte dieselbe Sage auch unter die Indianer: und da die Cariben nach einer bei ihnen aufbehaltenen Tradition vom Festlande herübergekommen, und ihre Sprache dieselbe ist, wie die der Galibi und Arawaken in Guyana, so haben auch die Länder im Mündungsgebiete des Amazonenflusses gewiss bald genug die Kenntnis davon erlangt.

v. Martius sagt pag. 730:

„Der Mythus, welcher ohne Zweifel nicht hier entsprungen, sondern aus der Schule europäischer Gelehrsamkeit übertragen und in dieser Gestalt auch unter den Indianern lebendig geworden ist, nimmt die Theilnahme der Ethnographen besonders dadurch in Anspruch, dass er unter der einheimischen Bevölkerung so fruchtbaren Boden gefunden hat. Dies ist aber bei dieser Rasse, gemäß ihrem geistigen Vermögen und dem Gedankenkreise, worin sie sich bewegt, leicht erklärlich. Dem Urbewohner Amerikas wird es leichter, das Seltsame und Ungewöhnliche aus den Kreisen des realen Lebens in sich aufzunehmen, als das Wunder aus der Sphäre der idealen Welt. Daher findet man bei ihm nur äußerst selten eine wirkliche, in die Tiefe gehende Empfänglichkeit für die abstracte Lehre der christlichen Kirche; und die Beispiele, dass er dafür zum Proselyt geworden sei, lassen sich zählen. Dagegen haftet er gerne an Erzählungen, die seine Einbildungskraft beschäftigen, und er vermag wohl mit dem ihm eigenthümlichen Humor das Ungewöhnliche, Wilde, Groteske zu vergrößern, das Seltsame bis zum Ungeheuerlichen und Schrecklichen auszumalen. Auf diesem psychischen Grunde ruhen die Märchen von außerordentlichen Dingen und Naturerscheinungen, denen man, mehr oder weniger gleichförmig erzählt, in auffallender Verbreitung bei fern voneinander wohnenden Stämmen begegnet. Leichtgläubig und ohne Kritik hört er das Erzählte an und setzt es in vermehrten Umlauf. Dass er die an ihm von Europäern gestellten Fragen mit einem „ipu" d. h. „wohl möglich", beantwortet, dann aber selbst an die ihm unter den Fuß gegebene Frage glaubt, kann man bei längerem Umgange wahrnehmen. Hierin eine Quelle der vielen Wundersagen, womit die Conquistadores ihre Berichte ausstatten konnten, und hierin der Grund, dass auch die Amazonen-Fabel uns an mehreren Orten begegnet."

Wir werden weiterhin sehen, mit welcher Zähigkeit diese Mythe sich durch einige Jahrhunderte, im Becken des Amazonenflusses immer wiederkehrend, erhalten hat, wenn auch hie und da mit indischer Phantasie etwas erweitert und ausgeschmückt und umsomehr die Begier anstachelnd.

Pedro Martyr (vol. I, pag. 278 ff.) gibt ferner folgenden Bericht:

„Als Juan de Grijalva (26 Jahre nach des Columbus erster Reise, derselbe, welcher 1518 die Küste von Neuspanien und, von Carlay ausgesendet, 1532 mit Bezerra die Halbinsel Californien entdeckte) längs der Küste von Yucatan segelte, kam er an eine Bai, in welcher drei kleine Inseln lagen, und weil auf denselben ausgedehnte Opfer angestellt wurden, nannte er sie die „Opfer-Inseln". Benachbart lagen andere Inseln, bewohnt von Weibern ohne Männer. Einige sind der Meinung, dass dieselben in der Weise der Amazonen lebten; die aber die Sache am besten überlegt haben, halten sie für Jungfrauen, die sich religiösen Diensten gewidmet haben, wie die Vestalinnen bei den Römern. Zu gewissen Zeiten im Jahre werden sie von Männern besucht, aber nur um ihre Felder und Gärten bestellen zu lassen."

Digitized by Google

Man sieht darin schon die Mythe spuken. So berichtet auch Nuño de Gusman 1530 an Carl V. von Omitlan aus, dass er in die Provinz Azatlan zu den dort wohnenden Amazonen einzudringen beabsichtige. Ein Amazonenland steckte also schon in den Köpfen und wurde gesucht, 11 Jahre bevor der Amazonenstrom zum erstenmale befahren ward.

Der eigentliche Entdecker des von ihm auch benannten Amazonenstromes ist Orellana, welcher denselben 1540 (50 Jahre nach des Columbus Ausfahrt) bis zur Mündung hinabfuhr. Des Francisco Pizarro Bruder, Gonzalo Pizarro, wurde 1539 ausgesendet, um das angeblich östlich von Quito gelegene Zimmtland zu erforschen. Er gieng mit hundert Reitern und hundert Fußsoldaten von Cusco nach Quito und von da nach Osten zu dem in den Napo gehenden Coca-Flusse. Sie litten schwer durch Anstrengung und Hunger. Pizarro baute eine Barke, die nach langen Wochen zustande kam, und die alle Sachen von Wert und die Kranken den Fluss abwärts bringen sollte, begleitet von den Übrigen zu Lande. Nach wochenlangem Marsche und Hungern gaben ihnen Indianer Nachricht, dass sie zehn Tagereisen abwärts ein an Lebensmitteln reiches Land finden würden. Deshalb sendete Pizarro seinen Lieutenant Orellana mit 50 Mann auf der Barke voraus, damit er für die Nachrückenden reichliche Vorräthe zusammenbringe. Der reißende Strom führte aber das Schiff so schnell abwärts, dass schon nach drei Tagen Orellana die Überzeugung gewann, dass er Monate gebrauchen würde, um aufwärts die Seinigen wieder zu erreichen; und so beschloss er, sich zu einem selbständigen Befehlshaber zu machen und unbekümmert um die Nachkommenden den Strom abwärts zu reisen.

Garcilasso Inca de la Vega sagt in seinem Berichte über G. Pizarro's Expedition:

„Auf dieser Fahrt hatte Orellana mehrfach Kämpfe mit den am Flusse wohnenden Indianern zu bestehen, welche sehr wild waren und mit denen bisweilen auch Weiber neben ihren Männern kämpften. Deshalb und um seine Reise noch wunderbarer zu machen, sagte er, dass dis ein Land der Amazonen sei."

F. de Orellana's Reise, 1540—1541, erzählt Antonio de Herrera, Decade VI, Buch X. und berichtet darin:

Am 8. Jänner 1541, als sie alle ihren Hungertod erwarteten, erhielten sie aus einem Indianerdorfe reichlich Nahrungsmittel, und am folgenden Tage erschienen 13 Häuptlinge, mit Federn und Goldzierat geschmückt, in deren Gegenwart Orellana Besitz nahm vom Lande für die Krone Castiliens. Der in der Begleitung Orellana's befindliche Dominicaner-Pater Gaspar de Carbajal berichtete, dass ihm einer der Häuptlinge Auskunft über die Amazonen gegeben habe und dass im Innern des Landes ein reicher und mächtiger Häuptling wohne. Die Stärke der Phantasie dieses Carbajal erkennt man wohl aus seiner Behauptung, dass auf mehr als tausend Leguas ein Vogel ihrem Schiffe gefolgt sei, welcher oft huy, huy geschrien habe; aber wenn sie sich einem Dorfe näherten, huis, was Häuser bedeuten sollte; und aus vielen anderen wunderbaren Dingen.

Digitized by Google

Da das Schiff leck geworden, mußten sie ein neues bauen. Nach 220 Leguas weiterer Fahrt kamen sie zu einem Häuptling Aparia. Dieser fragte sie, ob sie zu den Amazonen gehen wollten, die er Coniapuyara nannte, d. h. große Herren. *) „Der Spanier seien wenige, aber der Amazonen seien viele." In der Gegend der Omaguas, deren Häuptling hier mit dem vorgesetzten A Aomaguas genannt wurde, einer dicht bevölkerten Landschaft, landeten sie am 12. Mai. Von den 469 Völkernamen, welche für das Amazonenbecken in C. R. Markham's Expeditions into the Valbay of the Amazons (Works issued by the Hakluyt Society. 1859), pag. 145 aufgeführt sind, gehören nämlich drei hierher, welche für uns von Bedeutung sind. In den Omaguas gehören auf der rechten Seite des unteren Napo, zwischen dem Nanay und Napo, (in Villavicencio Geografia del Ecuador, 1858) die Mazanes, welche mit dem vorgesetzten A zu Amazanes werden; weiterhin die Amajuacas; und am Marañon, zwischen den Mündungen des Tigre und Napo, ein Stamm der Yameos (nach Velasco in seiner Historia del Reino de Quito 1789) die Amaonas. Diese Namen werden dem Orellana, vielleicht noch eher dem Pater Carbajal, unfehlbar so in den Ohren geklungen haben, daß er meinte, das Amazonenland gefunden zu haben, und daß er den großen Strom, in welchen der Napo mündet, den Amassonas, den Strom der Amazonen, benannte. — Hunderte von Leguas weiter fanden sie einen links mündenden großen Strom, dessen Wasser schwarz war (also den Rio negro); der Amazonenstrom war so breit, daß man von dem einen Ufer nicht das gegenüber gelegene wahrnehmen konnte. Weiterhin fiengen sie einen Indianer, welcher aussagte, daß das Land den Amazonen gehöre. Am 22. Juni gelangten sie an zahlreiche Dörfer, wo sie mit Übermacht von den Indianern angegriffen wurden. Pater Carbajal, welcher zu den fünf im Kampfe verwundeten Spaniern gehörte, behauptete, daß diese Indianer sich so entschlossen vertheidigten, weil sie den Amazonen tributär wären, und daß er und die übrigen Spanier 10 oder 12 der Amazonen gesehen hätten, welche in der Front der Indianer kämpften, als ob sie dieselben befehligten, und zwar mit solcher Energie, daß die Indianer nicht wagen durften, Kehrt zu machen! und die, welche vor den Spaniern flüchteten, schlugen sie mit Knitteln todt. Diese Weiber schienen sehr groß zu sein, kräftig, weiß, mit langem und auf dem Kopfe zusammengedrehtem Haare, mit Leder um die Lenden und mit Bogen und Pfeilen in den Händen, mit denen sie 7 oder 8 Spanier tödteten. „Diesen Bericht über Amazonen," fügt Herrera hinzu, „wiederhole ich, wie ich denselben in den Tagebüchern dieser Expedition vorfinde und überlasse die Glaubwürdigkeit desselben dem Urtheile anderer; denn den Namen Amazonen lieben die Spanier ihnen zu geben. Aber einige der Spanier sind der Meinung, daß Orellana diesen kämpfenden Weibern nicht den Namen Amazonen hätte geben sollen, weil es in Indien für die Frauen nicht etwas

*) Nach v. Martius heißt Cunha puyruara nicht „mächtige Weiber", sondern „ein Weib, das sich den Mann versagt".

Digitized by Google

Neues sei, mitzukämpfen und Bogen und Pfeile zu gebrauchen, wie man das auf einigen Inseln der Barlovento (unter dem Winde) und bei Cartagena gesehen hatte, wo sie eben so viel Muth entwickelten wie die Männer." (Wallace in seinen „Travels on the Amazon" sagt, er vermuthe, dass Orellana und andere Berichterstatter die jungen Indianer mit langen Haaren, Ohrringen und Halsschmuck irrthümlich für weibliche Krieger gehalten haben.) Nachdem Orellana die von ihm St. John genannte Provinz verlassen, welche sich mehr als 15 Leguas weit hin erstreckte, fieng er in einem Walde einen Indianer. Mit Hilfe eines Vocabulars, welches er sich angefertigt, legte er diesem Indianer viele Fragen vor und erfuhr so, dass das Land Weibern unterworfen sei, welche in der Weise der Amazonen lebten und sehr reich, im Besitze von vielem Gold und Silber seien. Sie hätten fünf mit Goldplatten belegte Häuser, ihre eigenen Häuser seien aus Stein gebaut (ein Indianer dieser Gegend hat begreiflich nie in seinem Leben einen Stein gesehen) und ihre Städte seien durch Mauern geschützt. „Er berichtet noch viel Anderes", sagt Herrera, „was ich weder glauben noch bestätigen kann, da es schwierig ist, die Wahrheit zu entdecken. Die Erzählungen der Indianer sind stets zweifelhaft, und Orellana bekennt selbst, dass er diese Indianer nicht verstehe. Sonach scheint es kaum, als hätte er in wenigen Tagen ein so genaues und reichhaltiges Wortverzeichnis machen können, um das von diesem Indianer gegebene minutiöse Detail verstehen zu können. Aber jeder Leser mag davon glauben, so viel als ihm beliebt."

Zur selben Zeit wie Orellana, 1541, auf dem Marañon, fuhr Hernando Ribera von Puerto de los Reyes am La Plata auf einer Brigantine mit 80 Mann nach Norden. Nach 18 Tagen kam er in das Land Xarayes, dessen Häuptling ihn fragte, was er suche. Er forschte nach Gold und Silber, und erhielt darauf einige kleine Silbersachen und ein kleines Goldblättchen; mehr habe er, der Häuptling nicht, aber er habe es von den Amazonen, welche auf einer großen Insel und an einem großen See leben, wo sie jährlich 3- oder 4mal von Männern aus der Nachbarschaft besucht würden. Dies Land sei zwei Monatsreisen weit entfernt, aber bis dahin sei alles überschwemmt. Dennoch nahm Ribera Träger für das Gepäck, reiste während acht Tagen bis ans Knie und bis mitten an den Leib durch Wasser, und gelangte nach Siberis, wo ihm indes gerathen wurde, nicht weiter zu gehen, weil ihrer zu wenige seien. Dennoch gieng er weiter und kam nach vier Tagen zu den Urtueses. Hier nun hörte er, dass es noch eine Monatsreise weit bis zu den Amazonen sei, und zwar gienge der Weg durch Wasser. Er erneuerte seine Nachfragen nach den Amazonen, und versichert feierlich, dass er nur mittheile, was ihm gesagt sei, und zwar freiwillig gesagt und nicht auf sein Dringen. Sie erzählten von einem Weibervolke, das ein Weib beherrsche, und zwar seien sie so tapfer, dass sie von allen Nachbarn gefürchtet seien: dass sie weißes und gelbes Metall besäßen, woraus ihre Stühle und Hausgeräthe gefertigt seien. Sie lebten im Westen eines großen Sees, den sie „Wohnung der Sonne" nannten. — Der Cazike gab ihm 4 goldene Bracelets und 4 goldene Stirnbänder, die als Aus-

Digitized by Google

zeichnung getragen wurden, und erhielt dafür Messer, Knöpfe ꝛc. Da nun die Spanier hörten, dass sie würden keine Lebensmittel erhalten können, so kehrten sie wieder um. Sie erhielten auch Nachricht von einem Zwergvolke, welches die Amazonen bekriege.

Pater Gili in seinem Saggio di storia Americana, welchen A. v. Humboldt, in seiner Reise, Bd. 5, pag. 392 citiert, berichtet (zu Ende des 16. Jahrh.):

Wir fragten einen Quaqua-Indianer, was für Indianer an dem in den Orinoco gehenden Cuchivaro wohnten, und er nannte die „Aikeam benanoes", d. h. die allein lebenden Weiber. Diese machten, wurde ihm gesagt, lange Blaserohre (die am Amazonenstrome gewöhnlich, am Orinoco aber unbekannt sind) und andere Waffen. Einmal im Jahre ließen sie die Männer der benachbarten Vokearos zu, und die dann geborenen Kinder tödteten sie in früher Jugend.

Sir W. Raleih berichtete 1595 vom Orinoco:

„Ich befragte wegen der kriegerischen Weiber den ältesten und gereistesten der Orinoco-Anwohner, und erfuhr von einem Caziken, welcher am Amazonenstrome und über demselben jenseits gewesen war, dass die Amazonen südlich vom Strome wohnten, und zwar etwa 60 Leguas von dessen Mündung. Im April kommen sie mit Männern zusammen, die Könige der Nachbarländer und die Königinnen der Amazonen finden sich ein; und wenn letztere sich ihren Gespons ausgewählt haben, so erhalten die übrigen Weiber einen durch das Loos. Der ganze Monat vergeht mit Festlichkeit, Tanzen und Trinken, und dann geht alles nach Hause. Männliche Kinder werden dem Vater zugeschickt, die Mädchen aber behalten sie bei sich; dass sie denselben die rechte Brust abschneiden, das halte ich nicht für wahr. Einen im Kampfe gefangenen Mann behalten sie zunächst als Buhlen, tödten ihn aber schließlich, denn sie seien sehr grausam und blutdürstig, besonders gegen jeden, der es wagt, ihr Gebiet zu betreten. Sie besitzen viele Goldplatten, welche sie im Tausche gegen grüne Steine erhalten. Dieser Bericht stammt also von einem Mann, welcher bei den Amazonen gewesen zu sein behauptet."

Nach 98 Jahren, nämlich 1639, machten die Jesuiten-Pater Cristoval de Acuña und Andres de Artieda auf Befehl des Königs von Spanien ausgesendet von dem Capitän-Mayor der Capitänschaft Gran Para, Pedro Tareira zu Para, eine Entdeckungsreise den Amazonenfluss aufwärts. In seinem 1641 erschienenen Reisebericht sagt Acuña bei Gelegenheit der Provinz Tupinambas am unteren Theile des Stromes (Villa bella da Imperatriz unterhalb von Manaos ist ursprünglich die Jesuiten-Missions-Station Tupinambas):

„Die Beweise für das Vorhandensein der Amazonenprovinz sind so zahlreiche und überzeugende, dass man nicht umhin kann, daran zu glauben. Ich will die wichtigen Informationen übergehen, welche auf allerhöchsten Befehl so lange Jahre hindurch bei allen Eingeborenen längs der Ufer des ganzen Stromes gesammelt worden sind, und unter denen die Hauptberichte sagen, dass es eine von kriegerischen Weibern bewohnte Provinz sei, welche ohne Männer leben, mit denen sie nur zu bestimmter Zeit verkehren; dass sie in Dörfern leben, das Land bebauen und mit ihrer Hände Arbeit alles gewinnen, dessen sie zu ihrem Unterhalt bedürfen. Auch will ich nicht jener Berichte gedenken, welche man von Indianern erlangt hat und namentlich von einer Indianerin in der Stadt Pasto, welche sagt, dass sie selbst in dem von jenen Weibern bewohnten Lande gewesen sei, und deren Erzählung ganz mit dem übereinstimmt, was schon sonst vorher darüber berichtet worden ist. Ich will nur bei dem bleiben, was ich mit eigenen Ohren gehört und vom Anfange unserer Reise an sorgfältig erforscht habe. Allgemein wird gesagt, dass diese Weiber eine Provinz an dem Strome bewohnen,

Digitized by Google

und man kann nicht glauben, daſs eine Lüge ſich durch ſo viele Sprachen und ſo viele Völker mit ſolchem Anſcheine von Wahrheit verbreitet habe. Aber derjenige Ort, wo wir die meiſte Belehrung erhalten über die Provinz dieſer Weiber, ihre Gebräuche, die Indianer mit welchen ſie verkehren, und die Wege, auf welchen man in ihr Land gelangen kann, war in dem letzten Dorfe der Tupinambas (jetzt Tupinambras geſchrieben)."

„37 Leguas von dieſem Dorfe, den Fluſs abwärts auf der Nordſeite iſt die Mündung des Fluſſes der Amazonen, welcher von den Eingeborenen Cunuris genannt wird. Dieſer Fluſs heißt zuerſt nach den an ihm Wohnenden, darauf folgen die Apantos, welche die Lingoa geral von Braſilien ſprechen (Tupi). Demnächſt kommen die Taguaus, und zuletzt die Guacarás, welche mit den Amazonen verkehren und mit denſelben Handel treiben. Dieſe Mann-Weiber haben ihre Wohnungen in großen Wäldern und auf hohen Bergen, unter welchen der ſich über alle erhebende am meiſten und heftigſten vom Winde getroffene und daher nicht mit Vegetation bekleidete, der kahle Yacamiaba iſt."

Er fährt fort:

„Die Amazonen ſind Weiber von großer Tapferkeit und haben ſich ſtets vor dem gewöhnlichen Verkehre mit Männern gehütet; und ſelbſt wenn dieſe, mit ihrer Einſtimmung, jedes Jahr in ihr Land kommen, empfangen ſie dieſelben mit den Waffen in der Hand, namentlich mit Bogen und Pfeilen, welche ſie eine Zeitlang umherſchwingen, bis ſie ſich überzeugt haben, daſs jene in friedlicher Abſicht kommen. Dann legen ſie ihre Waffen nieder, ſteigen in die Canös ihrer Gäſte hinab, wo ſie die erſte beſte Hängematte ergreifen (das ſind die Betten, in welchen ſie ſchlafen), nehmen dieſelbe mit in ihre Wohnung, hängen ſie an einen Platz, wo ihre Eigenthümer ſie finden können und empfangen die Indianer auf einige Tage als ihre Gäſte. Danach kehren die Indianer wieder in ihr Land zurück, wiederholen aber dieſe Beſuche jedes Jahr zu derſelben Jahreszeit. Die Töchter, welche danach geboren werden, ziehen die Amazonen ſelbſt auf, da dieſelben die Erben ihrer Tapferkeit werden und in ihren Gebräuchen aufwachſen ſollen; dagegen iſt nicht ſo ſicher, was mit den Söhnen geſchieht. Ein Indianer, welcher in ſeiner Jugend mit ſeinem Vater in dies Land gegangen war, ſagt aus, daſs die Söhne ihren Vätern zurückgegeben werden, wenn dieſe im nächſten Jahre wieder kommen. Aber andere ſagen, und dieſer Bericht iſt der wahrſcheinlichſte und der am häufigſten gehörte, daſs die Amazonen die männlichen Kinder tödten. Die Zeit wird die Wahrheit lehren; und wenn dieſes die Amazonen ſind, welche die Geſchichtsſchreiber berühmt gemacht haben, ſo finden ſich in ihrem Lande ſolche Schätze aufgehäuft, daſs die ganze Welt dadurch reich werden würde. Die Mündung dieſes Fluſſes, an welchem die Amazonen leben, liegt in $2^1/_2{}^\circ$ n. Br."

104 Jahre nach dieſem Berichte, alſo 1743, erzählt La Condamine, daſs er und ſeine Begleiter ſich bei den verſchiedenſten Stämmen nach den kriegeriſchen Weibern erkundigt und die Indianer gefragt hätten, ob es wahr ſei, daſs dieſelben allein lebten und nur einmal im Jahre Männer zuließen. Alle ſagten aus, „daſs ſie dies von ihren Vätern oder Voreltern gehört hätten", und fügten tauſend Beſonderheiten hinzu, aus denen ſich ergab, daſs es hier ſolche Republik gegeben haben müſſe, daſs ſich dieſe Weiber aber nach N. zurückgezogen hätten, wo ſie im Innern beim Rio Negro oder einem anderen der links zum Amazonenſtrom herabkommenden Flüſſe lebten. Ein Indianer aus der Miſſion San Joaquina de Omaguas (in 73° w. Lg. v. Gr.), alſo bei den Amaonas (ſ. oben) ſagte uns, daſs wir am Coary (63° w. Lg. v. Gr.) am Amazonenſtrome noch einen Mann finden könnten, deſſen Vater die Amazonen ſelbſt geſehen habe. Dieſen fanden wir indes nicht, er war todt; aber ſein 70jähriger Sohn, der Häuptling Pacorilha, verſicherte uns, daſs ſein Großvater geſehen, wie dieſe Weiber die Mündung des Cuchivara paſſierten,

Digitized by Google

als sie von dem südlich in den Amazonenstrom mündenden Cayama (Catua?), zwischen dem Teffe und Coary, kamen; dass derselbe mit Vieren gesprochen, von denen die eine ein Kind an der Brust gehabt, und dass er deren Namen nannte. Unterhalb des Coary erzählten uns die Indianer überall dasselbe, je nach den Umständen etwas variiert, aber alle in dem Hauptpunkte übereinstimmend, namentlich in Betreff des Dorfes Topajos, welches aus den Resten vom Wohnorte der Tupinambas erbaut sei, welche eine große Insel an der Mündung des Madeira bewohnt hätten. Ihre grünen Steine, sagten sie, hätten sie von ihren Vätern geerbt, und diese hätten dieselben Cunha tese cuyma genannt, d. h. „Frauen ohne Männer". — Als Ya Condemine 1743 den Strom herabkam, hörte er bei allen Stämmen an der Küste, bei welchen angefragt wurde, dasselbe; aber diese Weiber wären am Rio Negro oder einem der anderen Ströme aufwärts gezogen: darin stimmen die Berichte aus den verschiedensten Gegenden überein. — Auch Cypriano Baraza (a. 1700, in den Lettres édifiantes VIII) kennt, wie alle übrigen Berichterstatter, die Amazonen nur von Hörensagen bei den Tapacures (?).

Fragt man jetzt, sagt v. Martins, am Amazonenstrome nach den Cunhaéta imeno cyma, d. h. nach den Weibern ohne Männer, so erfährt man nur die ständig gewordene Fabel, vielleicht noch weiter dahin ausgeschmückt, dass sie auf dem unzugänglichen Gebirge Icamiaba oder Jacamiava wohnen, in welchem die Quellen des Rio Nhamunda oder Jamunda, des westlichen Nachbars des Trompetas, liegen. Der Name des Berges bedeutet in seiner reineren Form „sich vor dem Manne fürchten".

R. Schomburg endlich berichtet 1838:

„Von der Paraima-Kette in Guayana entspringen in der Nähe der Quellen des Corentijne der Caphiwini und der Unamu auf der Südseite, und diese vereinigen sich zum Caphu. Ich bin nicht im Zweifel, dass dieser Caphu der Tombretas oder Cuanris des Acuña ist, welcher in den Amazonenstrom fließt. Dieser Tombretas ist dadurch merkwürdig, dass er eine der letzten Localitäten ist, wohin die Fabel von den Amazonen die Existenz derselben hin verlegt hat. Die oberen Flussläufe des Tombretas nebst Zuflüssen waren völlig unbekannt: große Kataraкte und die Furcht vor wilden Indianern haben die Anwohner des unteren Amazonenstromes stets davon zurückgehalten, diesen Fluss aufwärts zu gehen; und da man nichts darüber wusste, so wurde die Landschaft der Gegenstand der seltsamsten Erzählungen. Bei meiner Reise am Rio Negro erfuhr ich überall, dass dieser Fluss der einzige sei, an dessen Quellen die Amazonen wohnten. Die Cariben des Correntijn behaupteten, dass diese Weiber ohne Männer in der Gegend der Correntijn-Quellen hausten, welche, wie wir nun wissen, nicht weit von denen des Tombretas sind. Wir haben also von Norden, wie von Süden ein und dieselbe Tradition."

Obwohl Schomburg sagt, dass alle Cariben an die Amazonen glauben, so hält er doch das Ganze für eine Fabel. Dass auch v. Martius ebenso zu dem Gegenstande steht, haben wir oben gesehen. Eine kritische Zusammenstellung aller Nachrichten durch Goncalves Dias, in der Revista trim. XVIII. 1855, berechtigt ebenfalls zu dem Schlusse, dass es in Amerika keine Amazonen-Republik gibt oder je gegeben hat.

Digitized by Google

Southeys Untersuchung freilich führt ihn zu der Wahrscheinlichkeit ihrer Existenz; auch La Condamine und A. v. Humboldt können die Möglichkeit ihrer Existenz nicht leugnen. Fassen wir aber unser Resultat zusammen. Wir sehen, die Amazonen wohnen hier und dort und anderwärts, aber niemand weiß wo. Von den Omaguas bei der Napo-Mündung haben wir sie bis 270 geogr. Meil. weiter östlich an der Südgrenze von Guyana genannt gefunden. Gesehen hat kein Berichterstatter etwas von ihnen; höchstens (man könnte fast sagen) berichtet einer, er wisse einen Mann, dessen Großvater von einem gehört habe, der sie gesehen haben soll. Und dennoch wird durch vier Jahrhunderte immer das Echo von der Fabel der durch Pedro Martyr inscenierten Weiber von Lesbos und den Thrakern wieder wach. Was dann hinzu phantasiert und gelogen ist, das haben wir namentlich und zuerst an den Deserteuren Orellana und Pater Grijalva ersehen, welche die Amazonen par force aufgestellt haben.

Wir sehen also den Riesenstrom der Erde nach einem Objecte, den Amazonen, benannt, welches nicht existiert. Wie nun aber, wenn umgekehrt die Amazonen ein Ergebnis des Namens Amassonas wären? Wir sahen schon oben, dass der schlaue, aber doch dumme Gefährte des Orellana, der Pater Carbajal, (welcher anfangs auch gegen Orellana's Desertion stimmte, aber bei der Aussicht, ausgesetzt und dem Hungertode überlassen zu werden, wie das einem jungen Spanier geschah, es denn doch vorzog, mitzudesertieren), — dass dieser in der Gegend der Napo-Mündung, wo die Omagua-Indianerstämme Amaouas, Amazanes und Amajuacos wohnten, zuerst sich von einem Häuptlinge (dessen Sprache er doch schwerlich kennen konnte), von den Amazonen erzählen ließ; und dass Orellana dort das Wasser „den Strom der Amazonen" nannte. Der Verfasser des Artikels Amazon in der American Cyclopaedia sagt nun: „Es ist ganz ebenso möglich, dass der Name des Stromes zur Fabel von den Amazonen Veranlassung gab, als dass die angebliche Entdeckung von kriegerischen Weibern Veranlassung wurde, den Strom nach diesen zu benennen. Orellana hörte, als er nach der Mündungsgegend hingelangte, dass der Strom wegen der furchtbaren Pororoca: Amassona, d. h. „der Boote-Zerstörer" genannt wurde (eine Quelle wird nicht genannt, also ist es wohl eine supponierte Ansicht); und dieser Name mag, in Orellana's Ohren anklingend, Anlass zu der Fabel gegeben haben." La Condamine berichtet nämlich: Zwei Tage vor dem Neu- und Vollmonde, also zur Zeit der Springflut, braucht hier das Meer nicht 6 Stunden, um zur Fluthöhe zu gelangen, sondern es schwillt binnen 1 oder 2 Minuten zur äußersten Höhe an. Das Brüllen des Wassers hört man 8 Km. weit. Ein 4—5 m. hohes Wasservorgebirge stürzt, den ganzen Stromcanal ausfüllend, mit ungeheurer Schnelligkeit nach Westen vorwärts, alles vor sich her zerreißend und zertrümmend; es entwurzelt die größten Bäume und reißt ganze Landstrecken mit sich fort. Kein Schiff kann dem Wüthen einer solchen Flut widerstehen, und jedes wird unfehlbar zertrümmert, sobald es nicht rechtzeitig eine der vorhandenen Zufluchtsstätten oder Ruhestätten erreichen

Digitized by Google

kann. Diese mächtig hohe dahereilende Wasserwand heißt die Pororoca oder Pororoca. Sie ist noch auf einige 50 geogr. Meil. von der Mündung aufwärts merklich, also gerade bis bei der Einmündung des Tombretas, an welchen Strom sich die Amazonen-Mythe knüpft.

Damit ist freilich nichts bewiesen; aber vielleicht ist der Ursprung des Namens doch anderwärts zu suchen.

Die geographischen Ergebnisse der Vega-Expedition.

Nach dem „Ausland".

(Schluss.)

Der Salzgehalt des Wassers am Boden ist beträchtlich; er ist in den flacheren Theilen fast eben so groß, wie im atlantischen Ocean.

Die Temperaturverhältnisse sind sehr verschieden, jedoch nur an der Oberfläche. In der Nähe der Mündung des Jenissej beobachtete der Polarforscher im August 1875 einen Wärmegrad von + 9·4° C. und am Ob von + 8°. Dagegen beträgt die Temperatur auf dem Meeresgrunde das ganze Jahr hindurch — 2° bis —2·7° C.

In Bezug auf die Eisverhältnisse des karischen Meeres, das durch K. E. von Baer in den üblen Ruf eines „Eiskellers" der nordrussischen Küste kam, sagt der Forscher: „Das Inlandeis auf Nowaja-Semlja hat eine viel zu unbedeutende Ausdehnung, um große Eisberge zu bilden; deshalb kommen hier auch derartige Eisberge nicht vor, womit jedoch nicht ausgeschlossen sein soll, dass im allernördlichsten Theile des Meeres oder an der Nordküste der Doppelinsel wirkliche Eisberge vorkommen, wohin sie vom Franz-Josefsland oder von anderen weiter nach Norden gelegenen unbekannten Polarländern hinuntertreiben können" und nur selten sah Nordenskiöld auf seinen drei Reisen auch nur größere umhertreibende Gletschereisblöcke.

Die Anhäufung der großen Eismassen wird also nicht durch die Menge der Eisberge veranlasst, sondern rührt vielmehr daher, dass die Eisdecke des Meeres im Winter infolge der strengen Kälte und des geringen Salzgehaltes des Oberwassers sehr mächtig wird. Sie wird zwar frühe gebrochen, aber nicht von Meeresströmungen fortgeführt und so über ein auch im Winter offenes Meer vertheilt, wodurch im Sommer die drei Sunde versperrt werden, welche das Kara-Meer mit dem atlantischen Ocean verbinden. Das Eis schmilzt aber während des Nordpolarsommers größtentheils ab, und dann kann das Meer für die Schiffahrt benutzt werden.

In diesem Umstande, dass man sich über die Eisverhältnisse des karischen Meeres keine Klarheit verschaffte, liegt die Hauptursache des Missglückens der früheren Nordostfahrten.

Noch ist eine Erscheinung des Kara-Meeres zu besprechen: seine Strömungen. Um eine möglichst vollständige Beschreibung derselben zu geben, mag es gestattet sein, auf Nordenskiöld's Untersuchungen im Jahre 1875 zurückzugehen. Er schreibt hierüber: Am Eingange zum karischen Meere, wie an der

Digitized by Google

Westküste Nowaja-Semljas wurde, so oft sich Gelegenheit bot, die Meerestemperatur bestimmt, und zwar nicht nur an der Oberfläche, sondern auch in verschiedenen Tiefen. Man hatte die Richtung der in diesen Gewässern herrschenden Strömungen in Ermangelung anderer Daten durch Rückschlüsse aus der Oberflächentemperatur des Wassers feststellen wollen. Nun ergab sich mir aber aus zahlreichen Beobachtungen längs der Westküste Nowaja-Semljas von Matotschkin-Schar bis zur Jugorstraße, dann von Kap Grobeni bis zu 75·5° nördl. Br. und 80° östl. L. und weiter bis zur Mündung des Jenissej in unzweifelhafter Weise, daß in diesen Meerestheilen die Temperatur des Oberflächenwassers überaus veränderlich ist, daß dagegen schon in einer Tiefe von 10 Faden eine beinahe constante Temperatur herrscht. Es gibt hier also keine Tiefseeströmungen! Eine Ausnahme wurde in Matotschkin-Schar wahrgenommen, wo das Wasser am Boden in einer Tiefe von 7—15 Faden eine Temperatur von ungefähr + 5° C. aufwies. Möglicherweise streift hier der südliche Theil eines Armes des Golfstromes die Doppelinsel und dringt vielleicht sogar durch Matotschkin-Schar ins karische Meer."

Über die Strömungen in seinem östlichen Theile spricht der Polarforscher seine Ansicht in dem interessanten Reiseplane aus: „Ich bin der Ansicht, daß man im September und vielleicht auch in der letzten Hälfte des Monates August zwischen Jenissej und Kap Tscheljuskin ein eisfreies Wasser oder doch wenigstens eine eisfreie Rinne längs der Küste antrifft, und zwar auf Grund der ungeheuren Massen warmen Wassers, welches die in den Steppen Hochasiens entspringenden Flüsse, Ob, Irtisch und Jenissej hier in das Meer führen, nachdem sie das Wasser an einem überall stark erwärmten Flussegebiet aufgenommen haben, das größer ist als alle Flüsse zusammen, welche in das mittelländische und schwarze Meer münden.

Zwischen Dickinshafen und der „weißen Insel" kommt daher ein gewaltiger Süßwasserstrom hervor, der anfangs nach Norden fließt. Der Einfluß, den in diesen hohen Breiten die Rotation der Erde auf die ungefähr in meridionaler Richtung ausfließenden Ströme ausübt, ist jedoch ein sehr bedeutender und gibt den von Süden kommenden Strömen eine östliche Ablenkung. Infolge dessen muß das Flusswasser des Ob-Jenissej anfangs gleichsam in eigener Stromfurche längs der Küste des Taimur-Landes eingezwängt werden, bis der Strom jenseits Kap Tscheljuskin ungehindert gegen Nordosten fließen kann.

Wie gewöhnlich, verursacht dieser vom Süden kommende Strom theils eine kalte Unterwasserströmung, welche sich bei Sturm leicht mit Oberwasser vermischt, theils auf der Oberfläche einen nördlichen, kalten, eishaltigen Gegenstrom, welcher infolge der Umdrehung der Erde eine westliche Ablenkung erhält, und welcher deutlich in der Öffnung zwischen den Kap Tscheljuskin und der Nordspitze Nowaja-Semljas nach der Ostseite dieser Insel, entspringt, und es dürfte dieser Strom die Ursache der großen Eismassen sein, welche zur Sommerzeit gegen die Ostküste Nowaja-Semljas gedrängt werden."

Die aus diesen Ausführungen sich ergebende Annahme, daß das Karameer in seinem östlichen Theile schiffbar sein müsse, fand die glänzendste Bestätigung darin, daß die Vega als das erste Fahrzeug die Nordspitze der alten Welt erreichte.

Die Temperatur des Meeres östlich vom Jenissej betrug anfangs + 10°, später + 8° C., der Salzgehalt war gering. Weiter im Norden, etwas südlich von der Taimurstraße, beobachtete man eine Temperatur von + 5·4°, vor der Aktinia-Bai + 3°, am Kap Tscheljuskin auf der Oberfläche + 0° bis — 0·6°, in der Tiefe, welche zwischen 60 und 100 m. wechselte — 1·4° bis — 1·6°. Sein Salzgehalt war bedeutend, sowohl auf dem Grunde, wo er dem Salzgehalte der übrigen Oceane sehr nahe kam, wie auch an der Oberfläche, wo er bedeutend größer war, als der des Oberwassers im karischen Meere. Hier, an der äußersten Nordspitze Asiens, brachte das Schleppnetz auf einmal die reichste Ernte während der ganzen Fahrt hervor!

Digitized by Google

Vor der Chatanga-Bai beobachtete man eine Oberflächentemperatur von + 4°, zwischen der Chatanga und Lena + 1·2° bis + 5·8°. Der Salzgehalt war hier gering. Von der Olenek- bis zur Lenamündung waren Untiefen häufig.

Auf der ganzen Fahrt längs der Küste von Jugor-Schar bis über Swjatoinos hinaus, hatten die Polarfahrer kaum irgend welche Eisfelder getroffen als solche, welche sich aus zerfressenen, glatten, dünnen und leicht zerbrechlichen Eisstücken gebildet hatten; aber östlich von den Bären-Inseln begann das Eis an Dicke zuzunehmen und dasselbe Ansehen zu bekommen, wie nördlich von Spitzbergen. Dies gibt Nordenskiöld in seinem Reisewerke Veranlassung zu einer Classification des Polareises.

Er unterscheidet: Eisberge, Gletschereisblöcke, Eisstücke, welche sich im Winter an den Meeres- und Flussufern bilden, Fluss-, Buchten- und Meereis.

Von den Eisbergen sagt der Autor unter anderem: Sie haben eine Höhe über der Wasseroberfläche bis zu 100 m. Sie stranden oft auf einer Tiefe von 2—300 m., haben also manchmal einen Höhendurchmesser bis zu 400, vielleicht 500 m. Der Flächeninhalt kann mehrere Quadrat-Kilometer erreichen. Derartige ungeheure Eisblöcke bilden sich stets da, wo eine heftige Bewegung der Eismassen stattfindet, welche wiederum innerhalb einer verhältnismäßig kurzen Zeit die Ausgrabung eines tiefen Fjords zur Folge hat. Sie lösen sich nur von sehr unebenen und lange, ehe sie das Meer erreichen, in Eisberge zersplitterten Gletschern ab. Ihre Bildungsherde im nördlichen Polarmeere sind Grönland und, nach Payer's Angabe, Franz Josef-Land. Im südlichen Eismeere sollen Eisberge in reichlicher Menge und zuweilen von ungeheurer Größe vorkommen. Wenn man annehmen darf, dass dieselben in ähnlicher Weise entstehen, wie die Eisberge bei Grönland, so ist es wahrscheinlich, dass ein ausgedehntes Festland mit tief einschneidenden Fjorden um den Südpol herum vorhanden ist.

Gletschereisblöcke unterscheiden sich von Eisbergen nicht nur durch eine geringere Größe, sondern auch durch ihre Entstehungsart. Sie entstehen durch das Abbrechen von Gletschern, welche mit einem geraden, gleich hohen, steilen Rande in das Meer vorspringen. Solche kommen namentlich an der Küste Spitzbergens vor.

Das Buchteneis bildet sich an den Küsten der Fjorde und Buchten, welche einer verhältnismäßig frühen Sommerwärme ausgesetzt sind. Beinahe alles Eis, das die Polarfahrer auf ihrer Reise antrafen, gehörte zu dieser Gruppe.

Das Meereis oder „starkes Eis" zeigt Spuren starker Zusammenpressung und ist keiner frühen Sommerwärme ausgesetzt gewesen; solches traf man östlich von den Bären-Inseln. Die Fangmänner benennen es „Meereis", indem sie, wie Nordenskiöld vermuthet, damit bezeichnen wollen, dass es sich im Meere weiter nach Norden hinauf gebildet habe. Dass es von Norden heruntergetrieben ist, bemerkt der Polarforscher, hat zwar seine Richtigkeit, dass es sich aber fern vom Lande, auf einer bedeutenden Tiefe im offenen Meere gebildet haben sollte, hält er für ungewiss, „da das dort gebildete Eis kaum besonders stark werden dürfte. Wahrscheinlich ist es, dass es von den Umgebungen eines noch unbekannten Polarcontinents herabgetrieben ist."

Diese Ansicht über die Bildung des „Meereises" führt uns zu der alten, bis vor kurzem viel discutierten Frage über das offene Polarmeer. Alt ist diese Hypothese insofern zu nennen, als sie bereits im Jahre 1676 die nächste Veranlassung zu der englischen Expedition unter Wood und Flawes war. Nach der Rückkehr gab Wood die Ansicht auf, welche er früher verfochten hatte, indem er die Erzählungen, auf welche die Polarfahrt begründet war, für Lüge und Betrügerei erklärte. Aber der „Glaube an ein zeitweise schiffbares Polarmeer" wurde nicht aufgegeben. Er fand bekanntlich unter andern in A. Petermann

Digitized by Google

einen hervorragenden Verfechter und heute bekennt sich Nordenskiöld zu dieser Ansicht. Er schreibt: „In Übereinstimmung mit beinahe allen Polarfahrern unserer Zeit, bin ich lange Zeit einer entgegengesetzten Meinung gewesen, d. h. ich habe geglaubt, dass das Eismeer beständig mit undurchdringlichen, gebrochenen oder zusammenhängenden Eismassen bedeckt wäre; ich bin aber auf andere Gedanken gekommen, nachdem ich während zweier Überwinterungen — das einemal unter 79° 53′, d. h. näher dem Pole, als irgend ein anderer in der alten Welt überwintert hat, und das zweitemal in der Nähe des Kältepoles in Asien — gesehen habe, dass das Meer nicht vollständig zufriert, nicht einmal in der unmittelbaren Nähe des Landes. Ich ziehe hieraus den Schlusssatz, dass das Meer kaum jemals auf bedeutendere Tiefe und weit vom Lande ab dauernd zufriert. In diesem Falle liegt nichts Ungereimtes in den alten Erzählungen (welche Wood's Fahrt veranlassten) und was einmal geschehen ist, sollte auch wieder geschehen können."

Die Beobachtungen und Untersuchungen der Expedition im Beringsmeer ergaben folgende bemerkenswerte Resultate: Die Temperatur des Wasserstromes, der die Nordwestküste Nordamerikas bespült, betrug bei Port Clarence an der Oberfläche + 12°, am Boden + 9°, an der gegenüberliegenden asiatischen Küste (im Senjavin-Sund), wo sich ein kalter, nördlicher Strom hinzieht, verzeichnete man + 5° und 0°.

Die letzten Treibeismassen sahen die Polarfahrer außerhalb des Senjavin-Sundes, also etwas südlich vom 65. Grad. Sämmtliches Eis südlich von der Beringsstraße war ebenes, sehr zerfressene Felder bildendes Buchteneis.

Die Senkbleiuntersuchungen in der Beringsstraße und darüber hinaus ergaben im allgemeinen eine Tiefe, welche zwischen 30 und 48 m. variierten, und nur an zwei Stellen maß man 51 m. Es würde demnach eine verhältnismäßig geringe Hebung hinreichen, um die beiden, wahrscheinlich früher einmal zusammenhängenden Welttheile wieder zu verbinden. Zwischen Port Clarence und der Konnam-Bai lieferte das Schleppnetz eine ungewöhnlich reiche Ausbeute, unter anderen von großen genießbaren Schnecken und einigen Krabbenarten. Ebenso ist die Vegetation des Beringsmeeres eine außerordentlich reiche, wie aus der Angabe hervorgeht, dass der Meeresboden in der Umgebung der Beringsinsel an günstig gelegenen Stellen mit 20—30 m. hohen Algenwäldern bedeckt ist.

Über die sorgfältigen meteorologischen Beobachtungen am Orte der Überwinterung der „Vega" enthält das Reisewerk keinen ausführlichen Bericht. Das Wichtigste, was dasselbe hierüber mittheilt, ist etwa Folgendes: Vom October bis Ende Januar nahm die Kälte beständig zu; die größte Kälte zeigte das Thermometer am 25. Januar mit — 45·7° C. Vom Monat Februar an, nachdem die Sonne zu steigen begann — sie verschwand nie ganz, und selbst am 21. December betrug die Dauer des Tages fünf Stunden — wurde die Kälte allmählich geringer. Am 17. und 18. Juli war die Temperatur nahezu bis auf 8° gestiegen.

Es bezeichnet indessen obige Ziffer nicht die größte Kälte Sibiriens, wie sich aus der Lage des Observatoriums in der Nähe des Meeres von selbst ergibt. Man hat z. B. im Jahre 1877 in der Nähe der Stadt Werchojansk unter 67° 34′ nördliche Breite, 133° 51′ östliche Länge von Gr. einen Kältegrad von 63·2° verzeichnet; die mittlere Temperatur im Juli betrug + 15·4°, so dass nirgends auf der Erde die Temperatur so weit getrennte Extreme zeigt, wie im Innern dieses Landes.

Am Orte der Winterstation war es außergewöhnlich stürmisch. Die Winde kamen meist aus Nordwest und Nord-Nordwest; die kältesten kamen von Südwest zu West, d. h. aus der Gegend des Kältepoles der alten Welt. Die südlichen und südöstlichen waren warm und trocken, hatten also die charakteristischen Merkmale des Föhns.

Digitized by Google

Erklärung geographischer Namen Österreich-Ungarns.

Zur Deutung geographischer Namen Siebenbürgens.

Von Rector J. Wolff in Mühlbach.

(Fortsetzung.)

Siebenbürgen, der deutsche Name des Landes, hat viel Kopfzerbrechen und noch mehr Papier, Tinte und Druckerschwärze gekostet. Dem Rechten ziemlich nahe war gleich der erste, von dem mir eine Erklärung bekannt ist, der gelehrte Äneas Piccolomini, der 1458 als Pius II. den päpstlichen Stuhl bestieg. Er schreibt: Teutones (Transsilvani viri fortes et bello exercitati, a VII civitatibus, quas inhabitant, Siebenburgenses patrio sermone appellati. Auf diese sieben Städte ist man durchs ganze Mittelalter und in neuerer Zeit immer wieder zurückgekommen und hat sie zu bestimmen gesucht. Aber gerade diese Bestimmung — es wird auch Klausenburg immer mitgenannt — zeigt, dass man irregegangen. Andere hielten sich fester an den Namen und meinten, es hätten sieben deutsche Burgen, die vor allen anderen im Lande berühmt geworden seien, den Grund zur Benennung gegeben. Die alte Bezeichnung terra septem castrensis schien mit hierfür zu sprechen. Aber mit Recht bemerkt Krones in seinem Handbuch der Geschichte Österreichs I., 552, dass man sich vergebens bemüht habe, unter der großen Anzahl von Burgen jene sieben zusammenzufinden. R. J. Schröer erinnert in seinem Wörterbuch der deutschen Mundarten des ungarischen Berglandes, S. 9, an die alte Sitte, sich in sieben Gemeinden oder Districte zu organisieren, kommt aber auffälliger Weise nicht zu dem Schluss, den man erwartet, sondern meint, die vom Rheine eingewanderten Sachsen hätten in der neuen Heimat den Namen der alten, nämlich den des rheinischen Siebengebirges, erneuert. Er hat keine rechte Nachfolge gefunden. Man gieng wieder auf die Suche. Mit einigem Aufwand von Gelehrsamkeit wollte Fr. Woeste in Frommann's Zeitschrift für deutsche Mundarten VII., 445 nachweisen, dass in sieben eine alte „fast verschollene Präposition" mit der Bedeutung trans fortlebe und sich in Siebenbürgen erhalten habe. Wäre die urkundlich-diplomatische Benennung Transsilvania durch einen Zufall nicht auf uns gekommen, er wäre ebensowenig auf diesen Einfall gerathen, als der anonyme Notar auf seine Schreibung und Hunfalvy u. a. auf ihre Deutung der magyarischen Namensform.

Alle diese Erklärungen beruhten auf der Voraussetzung, dass der Name deutsch sei und von den Deutschen des Landes herstamme. Anderer Ansicht ist die Thuroczi'sche Chronik und R. Rösler. Im Geiste und in der Absicht des Anonymus dichtete Thuroczi: Sieben hunnische Heerführer hätten im Lande für ihre Weiber und ihre Habseligkeiten sieben Erdburgen gebauten, von ihnen rühre der Name her. Rösler's Etymologie gilt seit einer Reihe von Jahren unbestritten im In- und Auslande für die allein echte und rechte. Um so nöthiger ist es, bei ihr etwas länger zu verweilen. Er sagt: Die Rumänen nennen Hermannstadt Sibi (nein,

Digitized by Google

vielmehr Szibî!). Dieser Name geht auf den mittellateinischen Namen des am Cibin gelegenen Hermannstadt, auf Cibinium, zurück. „Wie es scheint, führte auch die erste deutsche Ansiedlung den Namen Zibin oder Zebin." (Niemals, auch der leiseste Anhalt für diese Annahmen fehlt!) Später erst, um 1223, sei der Name villa Hermanni aufgekommen (was aber Rösler ganz unerwiesen läßt). Dann wird angenommen, daß dort früh eine Burg sich erhoben haben müsse, ein früh verschwundenes castrum Sibin, die Sibinburg. (Warum, frage ich, plötzlich Sibin für Cibin, heute noch Zibin, sächsisch Zabenj? Von der behaupteten Burg wissen weder die zahlreichen alten Urkunden, noch der Erdboden etwas.) Das ursprüngliche Cibinburg (kommt aber nicht ein einzigesmal vor) wurde früher gefälscht in Sibinburc (in Documenten und im Volksmund unerhört!), weil man an das Zahlwort sieben dachte. Als man einmal aus Cibin das Numerale gemacht hatte, ergab sich aus -burc oder aus dem dativischen -bürge die Pluralform Siebenburgen, Siebenbürgen. (Ist eine durch nichts erwiesene Annahme!) Auf solche Voraussetzungen baut Rösler seine weiteren Behauptungen auf. Er schreibt: Sibinburc ist ursprünglich nur das Gebiet um das spätere Hermannstädt, dehnte sich von dort auf das gesammte Gebiet der ältesten deutschen Ansiedler aus. Beide Vermuthungen sind aber und bleiben haltlos, solange eine diesbezügliche Urkundenstelle zur Bestätigung nicht beigebracht werden kann. Später, so meint Rösler, ist Siebenbürgen immer mehr Synonym von Transsilvania geworden. Dieser Satz ist der einzige in Rösler's ganzer Hypothese, der quellenmäßig als richtig erwiesen werden kann. Unrichtig ist wieder, was dieser Gelehrte zur Wiederlegung der Ansicht beibrachte, daß nämlich der Name des Landes von den sieben sächsischen Stühlen hergenommen sei. Denn, sagt er: die sieben Stühle (Kreise, Gaue) sind nicht Burgen und dann sind es nicht sieben, sondern acht und schließlich sogar neun Stühle gewesen. Ich komme hierauf zurück.

Es ist Zeit, auch die Urkunden sprechen zu lassen. Im Jahre 1241 heißt es: Tartari terras Pannoniae, Septem urbium ... vastaverunt (Monumenta Germ., Scriptorum Vol. X., 59). Dann wieder: terra, quae septem castra dicitur, terra septem castrorum (vergl Arch. XI., 486). Weiter: eodem anno (1242) Tartari in Ungaria, terra scilicet septem castrorum, civitatem ..... Hermanni villam ..... expugnantes (Perz, Monumenta XVI., 34). Dann im 14. Jahrhundert: in civitate, quae dicitur Hermannsdorf in VII castris (Schmeller-Frommann Bayer. Wörterb. I., 276). Ich glaube mich mit diesen Citaten begnügen zu dürfen. Sie beweisen klar und bestimmt, daß die Landbenennung nicht von Hermannstadt (Cibinium) herstammt, denn Hermannstadt liegt in dem Land der sieben Burgen; sie beweisen unumstößlich, daß schon im zweiten Menschenalter nach der deutschen Colonisierung des Landes immer das Zahlwort sieben und der Plural des Appellativums (castra) gebraucht wird. Die Beständigkeit und dann die Sicherheit, mit welcher diese Bezeichnung angewandt wird, das macht die Verwandlungs- und Fälschungstheorie Rösler's zu dem, als was man sie sofort hätte erkennen

Digitized by Google

sollen, zu einem Hirngespinst. Es braucht kaum noch gesagt zu werden, dass auch die urkundliche Bedeutung des mit septem castra verbundenen Ausdruckes terra und terrae die Möglichkeit ausschließt, der Name habe ursprünglich nur dem Gebiete einer einzelnen Burg gegolten.

Welches sind aber die septem castra, wer — wie die Urkunden sich ausdrücken — die septem castrenses? Hierauf gibt's nur eine Antwort: durch das ganze 13. und 14. Jahrhundert wird nur die sogenannte provincia Cibiniensis, also die älteste, von Broos am Marosch bis zum Alt bei Reps reichende deutsche Colonie „Siebenbürgen" genannt. Da in diesem Punkte alle, Historiker und Etymologen, einig sind, kann ich mich hier darüber kurz fassen. Es genügt das Zeugnis des steyerischen Reimchronisten Ottokar († nach 1309), der nur das Land der Sachsen Siebenbürgen, den übrigen Theil des Landes aber Uber-Walt (= Transsilvania) nennt. Wer weitere Belege wünscht, findet sie im Correspondenzblatte des Vereins für Siebenbürger Landeskunde II., 107, 117. Die älteste Bezeichnung dieser Colonie lautete, wie die bereits angeführten Urkundenstellen zeigen, terra, quae septem castra dicitur, terra septem castrorum.

Die mittelalterliche Urkundensprache gebrauchte terra häufig für das Gesammtgebiet eines Volksstammes, also für das Land einer Nation. Zu dieser Bezeichnung war dann näher bestimmend der Name des Volkes gesetzt (z. B. terra Franconum, terra Saxonum), darum heißt auch das gesammte Gebiet Siebenbürgens von jeher im Volksmunde: Sachsenland. Von außen scheint die Benennung terra septem castrorum oder vielmehr Siebenbürgen (schon in den deutschen Heldendichtungen des 13. Jahrhunderts Siebenbürgen) gekommen zu sein. Sie beruht auf der uralten politischen Eintheilung jener deutschen Colonie, des sogenannten Sachsenlandes. Wie in Altdeutschland ein jedes Volksland in eine Anzahl von Gauen getheilt war, so war es auch die siebenbürgische Sachsencolonie. Was im nordwestlichen Germanien Bant, bei den Allemannen Bar, sonst aber Gau, im mittelalterlichen Latein pagus hieß, das nannte man in Ungarn comitatus, mega (Bezirk), vármegye (Burgbezirk) und györ (Burgring). Die beiden letzten Benennungen erklären sich daraus, dass die rechtlich begrenzten Gaue immer gewissen Burgen (castrum, magyar. vár) zugetheilt waren. Die Bewohner eines solchen Gaues hießen kurzweg castrenses. (Corr.-spondenzblatt des Ver. f. siebenb. Landeskunde, V., Nr. 7. Vergl. auch Grimm's deutsches Wörterb. II, 535.)

Der altsächsische Landestheil Siebenbürgens umfaßte sieben solcher Comitate (vármegye, castra): Broos, Mühlbach, Reußmarkt, Leschkirch, Schenk, Schäßburg und Reps, und dann gleichsam als gemeinsames Haupt einen achten, aber niemals mitgezählten, den Hermannstädter. Nun begreift man sofort, was der diplomatische Ausdruck terra septem castrorum und seine Übersetzung: Land der sieben Burgen sagen, will. Es sind die sieben Gaubezirke gemeint, in welche das Sachsenland spätestens seit 1224 getheilt war. Dass man das nicht erkannt oder nicht hat zugeben wollen, erklärt sich daraus, dass man an die weitere Bedeutung des Wortes Burg nicht dachte, und endlich auch daraus,

Digitized by Google

dass schon im 14. Jahrhundert an Stelle der alten Gaubezeichnung eine neue trat, dass Burg (castra) allmählich durch Stuhl (sedes) verdrängt ward. Stuhl heißt hier soviel wie Gerichtsstuhl, politischer Bezirk. Doch nur der Name für Gau ward geändert, die Sache blieb dieselbe; was bis zur Mitte des 14. Jahrhunderts terra septem castrorum hieß, ward von da ab „septem sedes terrae Transsilvaniae“ oder „septem sedes partis Transsilvaniae“ ꝛc. geheißen. (Quellen zur Geschichte Siebenbürgens I., S. XI.) Bis in unsere Tage hat die altehrwürdige Einrichtung und ihr Name, die sieben Stühle, zu Recht bestanden; die Vertreter, die das gemeinsame Vermögen derselben verwalten, heißen heute noch die sieben Richter. Aber die neue Gaubezeichnung war doch zu spät gekommen, um die alte und älteste, die sich indessen auch im Auslande eingebürgert hatte, verdrängen zu können. Siebenbürgen erhielt sich als Gesammtname, der im Jahre 1224 zu einem Ganzen verbundenen deutschen Gaue, der nachherigen „sieben Stühle“. Die Deutschen des um Kronstadt sich ausbreitenden Burgenlandes nennen noch heutigen Tages gerade jenen Landbezirk, und nur ihn, Siebenbürgen. Aber schon im 15. Jahrhundert dehnte sich der Name über seine ursprünglichen Grenzen aus und umfasste schließlich das ganze Transsilvania, unser heutiges Siebenbürgen.

Ich habe mich und meine Leser ziemlich lange bei diesem Landesnamen aufgehalten. Es kam mir darauf an, mit alten festgewurzelten Irrthümern aufzuräumen; weil aber dazu ein aphoristisches, lexikalisches Verfahren nicht stark genug gewesen wäre, entschloss ich mich zu dieser weitläufigeren Ausführung. Ist meine Darlegung überzeugend, so wird sie wohl nicht zu lang befunden werden. (Fortsetzung folgt.)

Aus den Lofoten.

Ein geographisches Charakterbild.

In Österreich, wo die auf den Stöcken getrockneten Dorsche, also die „Stockfische“, gegessen werden, hat dieses Wort eine üble Nebenbedeutung; in Russland und in jenen anderen Ländern, wo die auf den Klippen getrockneten, gesalzenen und flachgepressten Dorsche, die „Klippfische“, consumiert werden, nennt man vermuthlich einen Mann von geringen geistigen Anlagen einen „Klippfisch“; in Norwegen, wo alljährlich, namentlich in den Lofoten, Millionen von Dorschen aus dem Meere gezogen werden, sagt man statt „der ist ein Dummkopf“ — er ist ein Dorsch. Ein daraus fabriciertes Beiwort der norwegischen Sprache, das dem deutschen „blöde“ entspricht, wird gerne auf die Fischer, die den Dorsch gefangen, angewendet. Ein norwegischer Künstler hat sich mit Erfolg versucht, in einer Reihe von Zeichnungen den Kopf des nordischen Fischers aus dem Kopf des Dorsches zu entwickeln. Wenn nun auch der Schädel mancher nordischer Fischer mit dem Dorschkopfe frappante Ähnlichkeit hat, Dorsch und Dorschfischer durch stier glotzende Augen, stets offenes Maul und rasches Anbeißen, jener auf einen auf der Angel befestigten Fisch aus

Digitized by Google

Blei, dieser auf jedes Object im Kaufmannsladen u. m. a. Merkmale verwandt erscheinen, so muss doch betont werden, dass dies nur bei der Minderzahl der Fall ist, wogegen die Typen der Helgoländer, der Ansiedler, der Fischerlappen von diesen grundverschieden sind.

Die Helgoländer, welche stets gemeinschaftlich zur Fischerei nach den Lofoten reisen — die besten unter den Fischern, die tüchtigsten unter den Schiffern — haben Wikingerblut in ihren Adern; sie sind energisch bis zur Tollkühnheit, denn oft sieht man ihre offenen Nordlandsboote meilenweit von der Küste entfernt auf thurmhohen Wellen reiten; sie sind herrisch bis zum Verkennen von Mein und Dein, denn wo sie auf ihrer Reise landen, besetzen sie, ohne zu bitten oder zu fragen, Haus und Hof und geberden sich wie Eroberer; ihre Constitution ist solid wie ein Eisenkörper, denn ungestraft können sie tagelang in Sturm und Nässe, in Kälte und hungernd auf offenem Meere zubringen, können 15 bis 16 Stunden per Tag ununterbrochen rudern, ohne abends über Müdigkeit zu klagen, ja sie klagen überhaupt nicht, diese blauäugigen, blondgelockten, bartlosen, krummnasigen Söhne des Halogalandes, die Nachkommen jener Wikinger, die, den alten Phöniciern gleich, auf offenen Booten Entdeckungsreisen und Raubzüge unternahmen, die Orkney-Inseln, Island, Grönland und Amerika entdeckten, die ersteren colonisierten und durch ihre waghalsigen Züge nach Frankreich (Normandie), Italien u. dgl. in der Geschichte selbst eine Rolle spielen.

Die Ansiedler auf den Lofoten stammen meist aus dem südlichen Norwegen und sind nach dem Norden gezogen in der Absicht, sich daselbst ein Vermögen zu sammeln; sie sind meistens die Nachkommen von einem der vielen Könige in Gülbrandsdalen und anderen Thälern und finden sehr häufig ihre Erwartungen im hohen Norden getäuscht, weil sie erst da das Leben zur See erlernen müssen und als geborne Binnenländer lange brauchen, bevor sie den Helgoländern gleichstehen. Die von Erfolg gekrönten Ansiedler verbinden mit dem Hochmuth eines Fylken die Behäbigkeit der Wohlhabenden; bei den Verarmten hat die Sorge um den Lebensunterhalt den Adel der Physiognomie vollends verwischt, doch verräth sich das Fylkenblut in Abneigung gegen Bettel und Kriecherei. Den Gegensatz zum Ernst der Ansiedler, deren früchtetragende Scholle, aus ödem Moorboden entwickelt, mit ihrem Schweiß reichlich bewässert wurde, bildet die sorglose Munterkeit der Fischerlappen, die, obgleich verarmte Rentthierhirten, ein kurzes Gedächtnis von der Erinnerung an bessere Zeiten befreit und vollends der Gegenwart leben und wo sich Genuss bietet, genießen, während sie, wenn Mangel herrscht, aus Gewohnheit denselben ertragen, ohne dass ihr Humor Einbuße erleidet. Wenn sie mit ihren geschmeidigen, zur Fischerei des Nordens ausschließlich verwendeten Nordlandsbooten, ausgezeichnet durch solide Arbeit und elegante Form, in einen Hafen der Lofoten einlaufen, erkennt man sofort die verschiedenen Fischerstämme an der Art der Ruderführung: die Fischerlappen rudern schnell und kurz, die Finnländer langsamer mit stets gleichem Ruderschlag, die Helgoländer mit wirksamem, am Ende verstärktem Ruderschlag, während die Ungleichmäßigkeit im Rudern bei den dorschkopfähnlichen Bewohnern

Digitized by Google

und bei den Ansiedlern theils aus Schläfrigkeit des Wesens, theils aus Mangel an Übung dieser Thätigkeit von Kindesbeinen auf stammt. So mannigfaltig ihre Physiognomie, ihr Charakter, ihre Befähigung für Seefahrt und Fischerei ist, so hängt der Erfolg der Fischerei damit gar nicht zusammen, sondern ist einzig und allein vom Zufall und Glück abhängig. Da sie sich dieser Einsicht nicht verschließen, so ist es nicht selten, dass man sämmtliche Stämme in einem Boot vertreten sieht, obwohl dann der Helgoländer stets Bootshauptmann wird. Wenn er auch deshalb keinen größeren Antheil vom Erträgnis der Fischerei erhält, übt er doch dieses Amt mit bewunderungswürdiger Gewissenhaftigkeit und ist an der stolzen Haltung sofort zu erkennen. Auf ihm lastet eine bedeutende Verantwortlichkeit, er bestimmt das Verlassen des Hafens und die Heimkehr von der Fischerei, er hat da durch alle Klippen und Untiefen durchzusteuern, hat mit dem Kaufmann über den Wert der erbeuteten Fische zu feilschen und die in guten Jahren viele Hunderte von Speciesthalern enthaltende Casse zu verwalten. Dieses Ehrenamt erhält, wenn das Boot durchwegs aus Helgoländern bemannt ist, nicht immer der Älteste oder der Herr des Bootes, sondern der Tüchtigste, Muthigste und Gewandteste, oft der Knecht, doch folgt seinen Befehlen in dieser Zeit der Herr ebenso rasch und ohne Widerspruch, wie die übrigen Insassen.

Nachdem der October und November mit Reparieren alter und Knüpfen neuer Netze verflossen, die erste Hälfte des December auf das Adjustieren der Boote verwendet worden, die Weihnachtstage im Kreise der Familie verlebt sind, wird kurz vor Neujahr einer aus der Bemannung des Bootes, die der Eigenthümer zusammenstellt, mit Stimmenmehrheit zum Hauptmann des „Femböring", des größten Fischerbootes, gewählt. Auf diesem offenen Boote verlassen die Fischer gegen Neujahr die Heimstätte und segeln in der sonnenlosen, an ungünstigen Winden, an widerwärtigen Nebeln und an dichten Schneestürmen reichen Jahreszeit nach der oft hundert und mehr Meilen entfernten Inselgruppe der Lofoten. Kleinere Boote werden dagegen an den Dampfer gebunden und ihre Bemannung fährt auf diesen sorglos und billig den weiten Weg. Während diese ohne Abenteuer in einem bequemen Hafen der Lofoten anlangen, hatte der Bootshauptmann der ersteren bereits verschiedene Hindernisse zu beseitigen, verschiedene Gefahren zu überwinden und hat, während der „Femböring" durch den breiten Westfjord segelt, die auf das Fang-Erträgnis einschneidendste Aufgabe: den Hafen zu bestimmen, dem zugeeilt werden soll: denn der Dorsch, der in der ersten Hälfte des Jänner im Westfjord erscheint, um zu laichen, ist bald häufig in den Westlofoten, in anderen Jahren dagegen fast nur in den Ostlofoten. Und während ein Boot, das glücklich gewählt hat, an manchem Tage selbst 1600 Stück zehnpfündige Dorsche erbeutet, kann der Fang des anderen, an ungünstiger Stelle placierten Bootes kaum 60 Stück betragen. Der Unterschied ist so bedeutend, dass vor wenigen Jahren während der Fischereizeit (16. Jänner bis 16. April) 9000 Fischer, die sich in den Ostlofoten aufhielten, 18 Millionen Dorsche erbeuteten, während sich in den Westlofoten 20.000 Fischer in ein Erträgnis von kaum mehr als 2 Millionen Fischen zu theilen hatten.

Digitized by Google

Seither sind in jedem Hafen provisorische Telegraphen-Stationen errichtet, läuft wöchentlich zweimal ein eigener Dampfer in dieser Zeit in jeden Hafen ein, berührt wöchentlich zweimal ein großer Dampfer, der die Route Hammerfest-Bergen zurücklegt, die wichtigsten Hafenplätze, läßt die eigens eingerichtete Polizeibehörde für die Lofotenfischerei die Mittheilungen über Witterung, Fang-Ergebnis und Preis an den einzelnen Hafen bekanntgeben und veranlaßt unter den Fischern ein häufiges Wechseln des Hafens.

Der Fang selbst ist ziemlich einfach; des Nachmittags rudern die Boote, wenn es das Wetter erlaubt, etwa eine Meile in den Westfjord und werfen ihre Netze aus; diese werden an Holzpflöcken, Korkstücken oder Glaskugeln, welche an der Oberfläche schwimmen, festgehalten: dann wird heimgerudert und den nächsten Morgen fahren sie wieder dahin, um die Netze mittelst eigenthümlicher, am Boote angebrachter Rollen heraufzuziehen. Die in den Maschen, deren Größe gesetzlich normiert sind, verwickelten Dorsche werden herausgenommen; ist das Erträgnis gut, so werden auf dem Meere die Dorsche getödtet, Leber und Rogen in eigenen Theilen des Bootes getrennt von den Fischen untergebracht, die Eingeweide ins Meer geworfen. Ist der Fang gering, so wird diese Arbeit auf dem Lande vollzogen und Rogen und Leber wandern sofort in die bereitstehenden Tonnen. Während dieser Arbeit feilschen mit ihnen die Schiffer und Agenten und kaufen die Rohproducte auf, wenn nicht bereits festgesetzt ist, daß der Kaufmann des Hafens das Erträgnis zu einem Einheitspreis erhalten soll oder falls nicht der Fischer seinen Credit in Bergen und sich verpflichtet hat, das ganze Ergebnis dahin zu bringen. Die Witterung ist gewöhnlich in 70 Tagen von den 90 Tagen der Fischereizeit für den Dorschfang ungeeignet, Stürme verwickeln und zerreißen oft die Netze, Strömungen treiben sie hinaus in das Meer, ungünstige Häfen verringern das Ergebnis des Fanges, bindende Verträge verringern den Wert der Ware — vielerlei Umstände, welche geeignet sind, den norwegischen Fischer zum Fatalisten zu machen. Mancher Fischer hat tausend Gulden, viele kaum zehn Gulden Geld von den Lofoten heimgetragen, ein Netz hat in seinen gutgeknüpften Maschen einen seltenen Fisch festgehalten, den ein Museum theuer kauft, während in einem anderen der Stiefel eines zugrunde gegangenen Fischers sich verwickelt hat, in welchem noch das Bein steckt — alles andere hat der Haifisch gefressen. Es vergeht kein Jahr, in welchem nicht dem Westfjord Menschenopfer gebracht werden, kein Jahr seit Jahrhunderten, in welchem nicht Millionen von Dorschen die Beute betriebsamer Fischer geworden wären. In den letzten Jahren steigerte sich die Beute infolge zweckmäßiger Einrichtungen bis zu 26 Millionen Dorsche jährlich und die nach den Ostertagen beginnende, von Jahr zu Jahr mehr besuchte Finmarksfischerei nach Dorsch gibt fast ein gleiches Erträgnis.

Die Lofoten selbst sind eine ins Eismeer hinausgehende Inselgruppe, reich an hohen, steilabfallenden, nackten Felsen, reich an unfruchtbaren Halden und Thälern, arm an fetten Grasplätzen, ohne Ackerbau (wenige Kartoffelfelder abgerechnet), ohne Viehzucht (denn die Kühe, Ziegen, Schafe, Schweine, in nur geringer Zahl, werden fürs Haus

Digitized by Google

verwendet), ohne Industrie (denn nur wenige Thranbrennereien und ein paar kleine Guanofabriken, welche aus Dorschköpfen, Gräten und Eingeweiden künstlichen Dünger und Fischmehl aus Dorschfleisch fabricieren), befinden sich daselbst; aber dennoch sind die Inseln infolge der Fischerei sehr bevölkert, mit schmucken Kirchen, stattlichen Pfarrhöfen und Kaufmannshäusern, und schönen Straßen versehen. In diesem Sinne bedeutet der Dorsch Leben, Arbeit, Thätigkeit, Gewinn, Reichthum, und bildet einen segenreichen Gegensatz zu der anfangs erwähnten üblen Nebenbedeutung.

(H. Frauberger.)

Notizen.

Die Entstehung der Cyklonen nach Andries. (Aus der „Österr. Zeitschrift für Meteorologie".) Die Cyklonen- oder Wirbelform der tropischen Orkane wurde schon 1698 von Langford erkannt. Für europäische Stürme zeigte zuerst Dove 1828, dass die gleichzeitigen Sturmrichtungen an verschiedenen Orten Tangenten concentrischer Kreise bilden, dass sie also ebenfalls Wirbel sind; bald folgten der Amerikaner Redfield und der Engländer Reid und bewiesen dasselbe auch für atlantische Stürme. Dove unterschied aber außer den Wirbelstürmen noch geradlinige Stürme (Gales), und die veränderlichen Winde waren für ihn Polarströme und Äquatorialströme, sowie deren Zwischenglieder. Die neuere Meteorologie dagegen erklärt nicht bloß alle Stürme für Wirbel oder Theile von solchen, sondern auch die veränderlichen Winde für Cyklonen und Anticyklonen. Der Dove'schen Meteorologie entgegen sagt die neuere Meteorologie: Der hohe Antipassat der Tropen verliert durch sein bis 30° fortgesetztes Wehen in bedeutenden Höhen nothwendig seinen Wasserdampf, wird dadurch schwerer, sinkt in 30° Breite herab, wodurch er dichter, warmer und daher noch trockener wird; er kann daher unmöglich die Winterfeuchtigkeit der subtropischen Zone erzeugen, die in diesem Falle auch ringsum die Erde als Gürtel regelmäßig entwickelt sein müsste, was keineswegs der Fall ist; noch weniger aber kann der Antipassat unseren feuchtwarmen Südwestwind erklären. Hiernach kann die neuere Meteorologie auch die Dove'sche Erklärung der Wirbelstürme durch das Eindringen des einen Passates in den anderen nicht gelten lassen und ist eher geneigt, Brandes recht zu geben, der schon vor Dove die Stürme für centripetale Luftströme erklärte, die durch ein Minimum des Luftdrucks und einen Ascensionsstrom entstehen könnten. Unter den zahlreichen Sturmtheorien, die sich bald mehr der einen, bald mehr der anderen der beiden alten Erklärungen näherten, aber sämmtlich nicht zu allgemeiner Anerkennung gelangten, hatte besonders Reye's Theorie (1873) großes Aufsehen erregt, da dieselbe mathematisch durchgeführt wurde und manches Räthselhafte erklärte. Die Entstehung des Minimums und des aufsteigenden Luftstromes findet Reye in der starken Erhitzung und dem labilen Gleichgewichtszustand ruhig lagernder Luft, und die Erhaltung des Minimums und der Ascension in der Condensation des Wasserdampfes, wodurch die Spannung, der Druck der aufsteigenden Luft, vermindert werde. Hierdurch trat aber Reye in offenen Gegensatz zu der neueren Meteorologie, da nach dieser die Luft durch zugemischten Wasserdampf leichter wird, also durch Condensation ihren Druck erhöht. Auch die Mohn'sche Modification von Reye's Erklärung hat keine allgemeine Annahme gefunden. Da der aufsteigende Luftstrom, die Condensation des Wasserdampfes und die hierdurch entwickelte latente Wärme sonach nicht genügen, so stehen wir vor einem neuen Versuch von Andries, die Erklärung durch eindringende Luftströme zu finden.

Andries wirft den bisherigen Theorien zunächst vor, dass sie die parabolische Bahn der tropischen Cyklonen nicht erklären konnten. Ferner erklärt er für völlig unannehmbar, dass die complicierten Processe des Aufsteigens, der Condensation u. s. w. sich in so kurzer Zeit abspielen könnten, um die Forde-

Digitized by Google

wegung der Wirbel um 20 Meter per Secunde bewirken zu können. Dann habe man zwar die frei werdende latente Wärme zur Bildung und Erhaltung der Wirbel für ausreichend erachtet, aber nicht angegeben, wie diese Wärme die colossale Arbeit leiste, während Hann schon mehrfach begründet habe, dass es mit dem aufsteigenden Luftstrome nicht weit her sei. Reye habe sich zwar die bei Bränden entstehenden Wirbel zum Vorbilde genommen; allein Andries fragt: „Warum entsteht nicht bei jedem größeren Stadtbrand ein Tornado? Warum entsteht bei größeren Waldbränden wohl eine Anzahl von Wirbeln, aber kein Tornado? Warum schreiten die wirklichen amerikanischen Tornados, unbekümmert um die Bodenbeschaffenheit, in geraden Linien fort? Zeigt das nicht deutlich genug, dass ihre Entstehung und Erhaltung nicht unten zu suchen ist, sondern oben?" Solcher Fragen, welche die Unhaltbarkeit der Entstehung der Cyklonen von unten darthun sollen, folgen noch ein paar Dutzende; wir wollen nur noch eine anführen, die direct auf die Experimente von Andries zur Erzeugung der Wirbel losgeht: warum finden häufig zwei parallel nebeneinander laufende Tornados (und auch Hagelwetter) statt, während doch die cyklonale Bewegung eines Wirbels den weitesten Umkreis desselben in ihre Spiralbahnen zwingt? Andries hält es für nöthig, zur Erklärung der Cyklonen an das altbewährte Mittel der exacten Naturforschung, an das Experiment zu appellieren, was alle seine Vorgänger vernachlässigt haben. Er benutzt einfach eine Glasglocke mit horizontalem Boden, füllt dieselbe 6—8 Ctm. hoch mit Wasser, dem feine Theilchen von gleichem specifischen Gewichte, z. B. feine Cigarrenasche, zugemischt sind. Dann nimmt er ein Brettchen von 25 Ctm. Länge und 2½ Ctm. Breite, taucht dasselbe vertical in das Wasser bis zu einer gewissen Tiefe und bewegt es dann parallel mit sich selbst oder in einem Bogen von 50 bis 100° mehr oder weniger rasch durch das Wasser und zieht es dann schnell heraus. Darnach beobachtet er an den Aschentheilchen, dass sich in der Fortsetzung des beschriebenen Bogens und hinter dem Brettchen zwei Wirbel mit verticaler Achse bilden, die sich nach unten fortpflanzen und in der Bewegungsrichtung des Brettchens fortschreiten; die einzelnen Aschentheilchen beschreiben in horizontalen Ebenen liegende Spiralbahnen nach der Achse zu, die bei rascher Bewegung des Brettchens fast kreisähnlich werden. In der Mitte der Höhe sind die Wirbel mehr walzenförmig, an der dünnsten Stelle von 1—2 Millimeter Durchmesser, nach oben zu bildet sich bald ein Kegel, in welchem die Aschentheilchen pfeilschnell in die Höhe steigen.

Andries gibt keine Erklärung dieser Wirbel, setzt also wohl ihre Entstehung als selbstverständlich voraus durch Kräfte, die in centraler Richtung wirken, nämlich das von den Seiten her in den Raum hinter dem Brettchen fließende Wasser, und durch tangentiale Kräfte, nämlich das Wasser, das hinter dem Brettchen diesem nachfließt, und das Wasser vor dem Brettchen, das an dem Rande desselben vorbei nach hinten fließt. Berücksichtigt man diese Kräfte, so sieht man leicht, dass in dem einen Wirbel die Uhrzeigerichtung, im anderen die entgegengesetzte Richtung herrscht. Die Erweiterung des Wirbel nach oben und unten ist nach Andries „lediglich die Folge eines gewissen Beharrungsvermögens, indem die in Bewegung versetzten Theile die benachbarten ruhigen Theile mit in die Bewegung hineinziehen, wodurch aber diese etwas geschwächt wird, was eine Erweiterung der Spiralen zur Folge hat." Der aufsteigende Strom entsteht dadurch, dass die Niveauflächen, die Flächen gleichen Druckes, welche im ruhigen Wasser horizontale Ebenen sind, sich umsomehr einer paraboloidischen Fläche nähern, je kreisähnlicher die Spiralen werden. In der Luft müssen diese Wirbelbildungen wegen ihrer leichteren Beweglichkeit auch noch leichter stattfinden als im Wasser. Demgemäß machte Andries die Luft eines sonnenerhellten Zimmers durch viel Cigarrenrauch sichtbar, fuhr mit einem Brettchen oder Pappendeckel langsam durch dieselbe und beobachtete dann ebenfalls zwei Wirbel mit entgegengesetzter Drehrichtung und allen Eigenschaften der Wasserwirbel. Auch in einem nach Süden offenen, sonst von Häusern umschlossenen Hofe beobachtete Andries bei einem scharfen Ostwinde einen Wirbel angezeigt durch kreisende Schneeflocken, die im Innern des Wirbels, bis über die Haushöhe emporstiegen. Hier saugte der Ostwind die Luft des Hofes an und versetzte den

Digitized by Google

aufsteigenden Luftstrom in Rotation, die sich dann bis auf den Boden fortpflanzt. In derselben Weise entstehen auch die Cyklonen durch einen oberen Luftstrom.

Andries setzt also voraus, dass in den höheren Schichten der Atmosphäre Luftströme von großer Heftigkeit wehen, deren Dasein allerdings durch Specialforschungen und Ballonbeobachtungen unzweifelhaft feststeht. Wenn ein solcher Luftstrom sich in einer relativ ruhigen Luftmasse Bahn bricht, so erzeugt er an seinem vorderen Ende und zu beiden Seiten in der ruhigen Luft zwei Wirbel von entgegengesetzter Drehrichtung, die sich nach unten fortpflanzen, eine Cyklone und eine Anticyklone. Die Cyklone ist der Wirbel, in dem die den Uhrzeigern entgegengesetzte Richtung herrscht. Die Ausbildung der Cyklone wird befördert durch die Rotationsdifferenz der Erde an dem nördlichen und südlichen Ende des Wirbels; die Anticyklone wird hierdurch geschwächt und gelähmt, so dass sie die Erde selten erreicht. Ist die erste an der Erdoberfläche, sich fortwährend erweiternd, angelangt, so beginnen hier die bekannten Cyklonenerscheinungen, das Zuströmen der Luft in Spiralbahnen, das Aufsteigen derselben im Innern, das Abfließen in der Höhe u. s. w. Das Minimum des Luftdrucks ist nicht das Primäre der Erscheinung, sondern secundär eine Folge der Rotation, was auch die berühmten Meteorologen Hann und Ferrel annehmen. Ebenso sind die nach außen zunehmenden Gradienten eine Folge und nicht die Ursache der Wirbel, zu welcher Ansicht ebenfalls Ferrel schon früher gekommen ist. Die Bahnen der Cyklonen werden denselben durch die Windströme vorgeschrieben, die sie erzeugen; da sowohl in Nordamerika, als in Europa diese hohen Luftströme von West nach Ost gehen, so ist hiermit die vorwiegend westöstliche Richtung der Cyklonenbahnen gegeben; in Spanien gegen die Luftströme wie die Cyklonen von Nordwest ins mittelländische Meer. In der tropischen Zone herrscht in der Höhe eine Südostströmung, die etwa bei 30° in die allgemeine Westströmung übergeht, wodurch die anfangs nordwestliche Richtung der tropischen Cyklonen und die parabolische Umbiegung ihrer Bahnen nach Nordost bei 30° erhellt. — Andries geht nun auch dazu über, eine große Anzahl bisher unerklärter Cyklonenerscheinungen durch seine Theorie zu erklären, wozu auch die eben erwähnte Ableitung der Bahnen sowohl nach ihrer Lage und Richtung, als nach ihrer Form gehört. So wurden oft selbst in tropischen Cyklonen, wo weit und breit die höchste Temperatur herrscht, eiskalte Windstöße verspürt, die sich durch das Herabkommen des hohen Luftstromes in einfacher Weise erklären. Dann ist die von Reye angeführte Thatsache, dass die ungeheure und tiefschwarze Sturmwolke der Cyklonen in der höchsten Höhe beginnt und sich erst allmählich nach unten fortpflanzt, mit der landläufigen Theorie nicht vereinbar, wohl aber mit der von oben beginnenden Wirkung des kalten Luftstromes. Ferner ist der gewaltige Energieverbrauch, der aus der frei werdenden latenten Wärme noch nicht erklärt wurde, durch die Energie des hohen heftigen Luftstromes sofort gegeben, welche, wie die Energie des Brettchens im Wasser, sich sofort in die Energie der Luftwirbel verwandelt. Die Tornados, wie auch die Cyklonen gehen in gleicher Weise über Land und Wasser weg, und über Land von der verschiedensten Beschaffenheit, ja erstere sistieren oft bedeutende Strecken ihrer Bahn; durch Wirkung von unten ist dies gar nicht zu verstehen, wohl aber durch den von Wasser und Land und dessen Verschiedenheiten ganz unabhängigen oberen Luftstrom u. s. w. u. s. w.

Ein kitzeliger Punkt der neuen Theorie ist die Nothwendigkeit der hohen Luftströme. Bisher hatte es den Anschein, als ob die neuere Meteorologie alle Winde der gemäßigten Zone durch Cyklonen und Anticyklonen erklären wolle; und nun braucht sie zur Erklärung der Cyklonen hohe Luftströme, die sehr an die Aquatorialströme der alten Meteorologie erinnern, wodurch die Andries'sche neueste Theorie sich direct an die älteste Erklärung von Dove anschließt. Übrigens war schon Hann vor einigen Jahren zu der Ansicht gelangt, dass durch die Erhebung der Flächen gleichen Luftdrucks in der heißen Zone ein hoch über den meteorologischen Erscheinungen der gemäßigten Zone nach den polaren Gegenden hinziehender Luftstrom überall vorhanden sein müsse, der durch die Rotation um die Erde umsomehr östlich sein muss, je länger er weht. In den letzten Jahren haben viele Meteorologen sich mit diesen hohen Luftströmen

Digitized by Google

befasst, ihre Existenz, Richtung und Geschwindigkeit durch Ballonbeobachtungen, den Zug der hohen Cirruswolken u. s. w. daraethan und Geschwindigkeiten bis zu 50 Meter, also den größten Sturmgeschwindigkeiten gleich groß gefunden. Hierbei stellt sich heraus, dass die Cirri ihre Heimat nicht in dem abfließenden Oberstrom der Cyklonen, sondern in den noch höheren kalten Luftströmen haben, was besonders daraus folgt, dass sie den Cyklonen weit vorauseilen, sich viel schneller als diese fortpflanzen; ja ganz zuletzt hat Vettin (Österreichische Zeitschrift für Meteorologie, Juli 1882) zwei übereinander befindliche Luftschichten von 13.000 und 23.000 Fuß Höhe als die Bahnen der Cirri nachgewiesen. Andries versucht nun auch, die wichtigsten der für seine Theorie nöthigen hohen Luftströme abzuleiten. In Nordamerika herrscht während des Winters im Innern der Union ein Kältemaximum, südlich im Golf und auch westlich im großen Ocean weit überwiegende Wärme; hierdurch werden hier die Niveauflächen bedeutend über die der Union erhöht, wodurch der rasche, nicht übermäßig hohe Westoststrom entsteht, der die zahlreichen Wintercyklonen Nordamerikas, deren westöstlichen Lauf und ihre große Geschwindigkeit verständlich macht. In Europa spielt der atlantische Ocean die Rolle der Erhöhung seiner Niveauflachen dem vielgliedrigen, aus Wasser und Land mannigfach zusammengesetzten Continent gegenüber, so dass im Winter ebenfalls die westöstliche obere Luftströmung vorherrscht, aber mannigfach veränderlich ist, wodurch die Veltheit der Zugstraßen Europas entsteht. Auch erklärt Andries die Abweichung der Windrichtung der Cyklonen von der Tangente der Isobaren, sowie deren Verschiedenheit in Amerika und Europa und vieles andere.

Die Entstehung des Hagels nach Andries. (Aus der „Österr. Zeitschrift für Meteorologie".) Seit Volta den Hagel durch Schneeflocken erklärte, die wie im elektrischen Korkkugeltanz zwischen zwei entgegengesetzt elektrischen Wolken hin und her hüpfen sollten, sind zahlreiche, ebensowenig genügende Hageltheorien bekannt gemacht worden. Der Skeptiker muss jedoch zugestehen, dass jede neue Theorie uns der Wahrheit etwas näher brachte, oder wenigstens, dass alle Elemente der neuesten Theorie in einer der älteren schon vorkamen; selbst Volta's Auf- und Absteigen von Wassertheilchen kehrt in Andries' Hageltheorie wieder. Leopold von Buch erklärte die concentrischen Eisschichten durch Aufrieren von condensiertem Wasser; nach Vogel, Köllner und Dufour geschieht dieses Anwachsen so rasch, weil die Wassertheilchen der Hagelwolke in unterkühltem oder überschmolzenem Zustande sind. Mohn lässt einen eiskalten Luftstrom in eine durch Condensation verdünnte Luftmasse herabstürzen, Hann und andere neuere Meteorologen erklären das Hagelwetter für eine kleine, aber heftig bewegte Cyklone, die durch ihre rasche Fortbewegung den Hagelstrich bewirke. In der Andries'schen Entstehung des Hagels wirken alle diese Elemente, aber der Hauptnachdruck liegt auf dem kalten Oberstrom und seiner cyklonenerzeugenden Wirkung, wobei der Hagelstrich durch das Fortschreiten des Oberstroms und seiner zwei Wirbel entsteht. Dass auch im Hochsommer kalte Oberströme in bedeutender Höhe herrschen, darüber besteht nach Andries' Meinung kein Zweifel mehr. Ist nun die niedere Atmosphäre durch die Sommerhitze des Erdbodens stark erwärmt und dadurch auch reichlich mit Wasserdampf durchsetzt, so wird die Luft auf weiten Gebieten durch ihre Leichtigkeit zum Aufsteigen veranlasst, wodurch bekanntlich ihre Temperatur erniedrigt und ihre Sättigung mit Wasserdampf vollbracht wird. Wenn jetzt in diese gesättigte Luft ein Oberstrom mit einiger Geschwindigkeit in horizontaler Richtung einstößt, so bilden sich an seinen beiden vorderen, seitlichen Grenzstellen wie bekannt zwei Wirbel; da schon der kalte Oberstrom die Temperatur bedeutend erniedrigt, so kann schon hier Condensation in Form von Eisnädelchen stattfinden, die, durch die Wirbelbewegung zusammengeballt, das Graupelkorn des Hagels bilden. Nun entsteht aber im Innern des Cyklonenwirbels noch ein Ascensionsstrom, der die aufsteigende feuchtwarme Luft sehr wohl mehrere tausend Meter in die Höhe reißt, wodurch die Eiskügelchen fortwährend an Umfang wachsen. Je mehr der Luftstrom aufsteigt, desto weiter und schwächer wird der Wirbel; so verliert er endlich die Kraft, die immer

Digitized by Google

schwerer werdenden Hagelkörner mitzureißen, wonach dieselben herabfallen. Hierdurch wird auch die merkwürdige, oft schraubenförmige Gestalt der Hagelkörner erklärlich; ferner das rasche, starke Fallen des Barometers, dem ein ebenso rasches Steigen folgt, da bei dem Gange des Wirbels über einen Ort der Ascensionsstrom den Luftdruck erniedrigt, während nach seinem Vorbeigange diese Ursache der Erniedrigung aufhört. Da endlich der Wirbel sich auch nach unten auf den Erdboden fortpflanzt und im Umkreise desselben die verschiedensten Luftrichtungen herrschen, so dreht sich der Wind während eines Hagelwetters oft durch die ganze Windrose. Leicht sind auch die übrigen Eigenthümlichkeiten des Hagels, z. B. das rasselnde Geräusch, das vorwiegende Auftreten bei Tage, das ausschließliche Auftreten im Sommer, die größere Häufigkeit in Frankreich u. s. w. hiermit verständlich. Als besonders Bestätigungen seiner Theorie führt Andries die Beschreibung der Hagelwetter von Baurmeister an, wonach die Hagelwolken sich aus den Cirris bilden, also aus der größten Höhe herabsteigen, was auf ihre Entstehung durch den Oberstrom hinweist, dass ferner besonders heftige Hagelwetter sich durch schlauchartig zur Erde herabhängende Wolken ankündigen, was auf die Wirbelform deutet, und dass endlich die Hagelkörner in verschiedenen Graden der Steilheit nach verschiedenen Richtungen herabstürzen. Für das besonders Eigenthümliche der Andries'schen Theorie, die zwei Vorderseitenwirbel des Oberstromes, weist er auf das furchtbare Hagelwetter vom 15. Juli 1788 hin, das in wenigen Stunden von Südwest nach Nordost durch Frankreich und Holland lief und aus zwei parallelen Hagelstrichen bestand, die durch eine 5 Stunden breite hagellose Regenzone getrennt waren. Überall war die Geschwindigkeit des Fortschreitens dieselbe; jedoch hatte die westliche Hagelzone eine Länge von 200 Stunden und eine Breite von 4 Stunden, während die östliche nur 175 Stunden lang und 2 Stunden breit war. Diese Thatsachen stimmen geradezu überraschend mit der neuen Theorie; die gleiche Geschwindigkeit, der parallele Strich und die fast gleichbleibende Breite und Entfernung der beiden Striche ist nur durch den kalten Oberstrom verständlich. Der westliche Hagelstrom musste breiter ausfallen, weil seine Wirbelbewegung eine cyklonale war, also intensiver und daher von größerem Durchmesser und von längerer Dauer sein musste. Der östliche Wirbel dagegen hatte anticyklone Bewegung, musste also weniger intensiv und von kleinerem Durchmesser sein, also auch früher abgeschwächt werden und erlöschen; bei den Hagelwettern, die nur einen Strich haben, wird demnach der anticyklonale Wirbel nicht völlig zur Hagelwirksamkeit ausgebildet.

Der Golfstrom nach den neuesten amerikanischen Forschungen. Die Untersuchungen über Ursprung und Natur des Golfstromes die im Laufe des letzten Decenniums von der amerikanischen Küstenvermessung angeordnet und von J. A. Howell, C. D. Sigsbee und J. R. Bartlett (der die Hauptarbeit löste) ausgeführt wurden, haben unsere Kenntnis von den Strömungen, Temperatur, Salzgehalt, Fauna und Bodenrelief wesentlich vervollständigt und berichtigt, ja man darf sagen, reformiert. Es dürfte — schreiben „Petermann's Mittheilungen" (1883, 1. Heft) denen wir Nachstehendes entnehmen — nicht überflüssig sein, einen knapp zusammenfassenden Artikel über den Verlauf des Golfstromes in der Uebersetzung wiederzugeben, der in der amerikanischen Zeitschrift „The Nation" erschienen ist.

Der Golfstrom — heißt in derselben — war früher als ein „Fluss im Ocean" bekannt, der vom karibischen Meere aus einen Kreislauf um den mexikanischen Golf beschrieb, mit enormer Geschwindigkeit und hoher Temperatur durch die Straße von Florida hinausgieng, und sich etwa bis 45 Grad nördlicher Breite fortsetzte, mit Ufern und einer Unterlage von kaltem Wasser, das wie ein Polster zwischen ihm und der Erdkruste liegt. Abgesehen von verschiedenen Grillen Maurys, die weit und breit Nachsprecher fanden, beschrieb man den Golfstrom als bestehend aus warmen und kalten, mit einander abwechselnden Längsstreifen und als über, wenn nicht in einer großen Mulde oder Depression des Seebodens dahinfließend, in der Ausdehnung von der Floridastraße längs der atlantischen Küste der Vereinigten Staaten bis Cap Hatteras oder bis in unbestimmte Ferne. Viele Differenzen zwischen diesen Vorstellungen und den neuesten Unter-

Digitized by Google

suchungen wurden in letzter Zeit in wissenschaftlichen Kreisen ausgeglichen, sie haben aber natürlich noch keine sehr weite Verbreitung gefunden. Das Folgende ist eine allgemeine Beschreibung des Golfstromes, wie man ihn jetzt kennt; selbstverständlich wird sie später in kleineren Details noch Berichtigungen erfahren.

Die nördliche Äquatorialströmung des atlantischen Meeres wird durch die Küste von Südamerika nach Norden abgelenkt und so viel von ihr, als Platz hat, geht zwischen Grenada und der Nordküste von Südamerika hindurch und längs der letzteren weiter. Ein viel größerer Theil aber wird durch die Inseln gezwungen, eine nördliche Richtung zwischen Barbadoes und den Grenadinen einzuschlagen. Ein Theil des auf solche Weise in das karibische Meer gelangten Wassers tritt zwischen Guadeloupe und Haïti wieder hinaus, und zwar mit höherer Temperatur, als es vorher hatte. Ferner geht ein beträchtliches Quantum des äquatorialen Wassers zwischen den Bahama-Bänken und Haïti nach Westen und gelangt durch die Windward-Passage in den westlichen Theil des karibischen Meeres, während eine andere Abtheilung ihren Weg längs der Nordküste von Cuba bis zur Floridastraße fortsetzt. In der Windward-Passage ist die Temperatur um mehrere Grade höher als da, wo das äquatoriale Wasser die Inseln über dem Winde, von Trinidad und Barbadoes bis Guadeloupe, erreicht, und erklärt sich dies dadurch, daß es auf dem Wege nach der Windward-Passage über eine Reihe von Bänken gekommen und von der Sonne gründlich durchwärmt ist. Man muß im Sinne behalten, daß das Wasser am Boden (in 2000 Faden Tiefe) der eingeschlossenen Becken des karibischen Meeres und mexikanischen Golfes nicht kälter ist als das Wasser des offenen atlantischen Oceans in dem Niveau des Randes jener Becken (700 Faden), nämlich 39·5° F., wogegen das Wasser des atlantischen Oceans in 2000 Faden Tiefe $2^1/_2$° kälter ist. Dies bringt auf den Gedanken, ob das eingeschlossene Wasser, wenn es ehemals kälter war als jetzt, bis zu seiner jetzigen Temperatur erwärmt worden sein könne, und weil dies unwahrscheinlich ist, so kommt man zu dem Schlusse, daß der Rand dieser Becken vielleicht schon von der Zeit her existiert, wo die allgemeine Temperatur des kälteren atlantischen Wassers beträchtlich höher war als jetzt.

Wie Superintendent Hilgard nachgewiesen, beschreibt die Strömung, nachdem sie vom karibischen Meere in den Golf von Mexiko eingetreten, keinen Kreis um den letzteren, wie man annahm, sieht auch in keiner nothwendigen Verbindung mit anderen Strömungen um den Golf, sondern läuft im Gegentheil nordwärts und ostwärts in derselben allgemeinen Richtung wie das Yukatan-Plateau und tritt durch die Floridastraße mit solchen Verstärkungen hinaus, wie sie ihr nach dem oben Gesagten aus dem Canal zwischen Cuba und den Bahama-Bänken zuströmen.

Die Temperatur des somit individualisierten und abgegrenzten Golfstromes übersteigt nach den höchst sorgfältigen Beobachtungen Bartletts im ersten Theil seines Laufes selten 83° F. im Juni und Juli, ausgenommen unter einer heißen Sonne bei sehr ruhiger Luft. In entsprechenden Tiefen ist die Temperatur des Stromes dieselbe, wie zwischen der Windward-Passage und dem mexikanischen Golf. Die Breite der Floridastraße zwischen Jupiter Inlet und Memory Rock auf der kleinen Bahama-Bank beträgt 48 Miles, die größte Tiefe 439 Faden, die Fläche des Durchschnittes etwa 430 Millionen Quadratfuß und bei der durchschnittlichen Geschwindigkeit von 3 Knoten beläuft sich das Volumen des Stromes auf circa 436,000.000,000.000 Tonnen pro Tag. Dieser Betrag ist offenbar weit geringer als der, welcher die Schicht warmen Wassers, die sich über den größeren Theil des nordatlantischen Oceans von Cuba bis Norwegen ausbreitet und welche manche Naturforscher vom Golfstrom herleiten, zu ihrer Ergänzung bedarf.

Die Breite der Strömung variiert von 50 bis nahezu 100 Miles; die Schnelligkeit sowie die Temperatur sind beträchtlicher in der Mitte als in den seitlichen Partien. Im Durchschnitt mag die Strömung $2^1/_2$ Miles in der Stunde betragen, an vielen Stellen aber ist sie langsamer und an einigen erreicht sie der Geschwindigkeit von 5 Miles in der Stunde. Bezeichnet man die verschiedenen Geschwindigkeiten der Strömung an der Oberfläche durch Farben, so sieht man, daß der ganze Strom im Parallel des Tybee-Leuchtfeuers und von Okracoke über ein beträchtliches Gebiet an Geschwindigkeit abnimmt, in beiden Fällen aber bald

Digitized by Google

darauf, gegenüber Charleston und Kap Hatteras, plötzlich wieder zuzunehmen. Man muss daraus schließen, dass an diesen Stellen die Strömung eine zeitweise Hemmung irgendwelcher Art erfährt, nach deren Ueberwindung sie mit erneuter Kraft sich fortsetzt. Bei Hatteras rührt diese Hemmung von der Labrador-Strömung her, auf welche der Golfstrom stößt und über die er wegfließt, aber auf der Höhe von Charleston weisen die Beobachtungen kein Wasser von Labrador-Temperatur nach.

Statt über eine Bodensenkung zu fließen, geht die Strömung über ein ziemlich ebenes Plateau oder ein Gebiet, das sehr sanft gegen Osten sich neigt und gegenüber der Küste von den Bahamas bis Hatteras erstreckt, gegen Norden schmäler werdend. Die Senkung oder Mulde ergab sich aus den Lotungen nur dadurch, dass die rasche Strömung die Lotleine wegtrieb, so dass sie eine zu große Tiefe anzeigte, ein Irrthum, der allen Sondierungen mit Leinen, in Strömung gemeinschaftlich ist, auch die des „Challenger" nicht ausgenommen. Statt einer Unterlage anderen Wassers, über welche der Strom hinweggleiten sollte, fand Bartlett den harten Korallenboden im Wege des Stromes, bei 400 Faden Tiefe, so rein gewaschen von allem Schlamm, Schlick und lebenden Dingen, wie das Bett eines Gebirgsbaches. Statt der begrenzenden kalten Wälle und der eingeschalteten kalten Bänder fand sich, dass das Wasser nach der Küste überfließenden Golfstromwasser ist, und die Temperatur von dem Strom sowohl nach dem Lande als nach dem Meere hin ist nur wenig kühler als die des Stromes selbst, den man hauptsächlich an der Bewegung erkennt. In der That wurde mehrmals eine 2 Miles in der Stunde nach Südwesten setzende Strömung fast ebenso warmen Wassers östlich vom Golfstrom im Parallel von Charleston beobachtet. Die kalten Bänder scheinen von Regengüssen oder anderen, zufällige Temperatur-Unterschiede erzeugenden Ursachen hergerührt zu haben, diese Temperatur-Unterschiede verschwinden aber schon wenige Fuß unter der Oberfläche.

So lange der Golfstrom über das mit dem Festland zusammenhängende Plateau verläuft, fällt sein innerer Rand nahezu, wenn auch nicht immer, genau mit der Linie von 100 Faden Tiefe zusammen, während er sich ostwärts bis ungefähr zur Kurve von 500 Faden erstreckt. Der Rand des Festlandplateaus fällt plötzlich zu einer Tiefe von circa 2000 Faden ab und tritt bei Cap Hatteras am nächsten an die Küste heran. An der Außenseite dieser Bank entlang läuft der kalte Labradorstrom und verursacht, wo der Golfstrom über ihn sich ergießt, eine Bewegung im Wasser. Ob der ganze Labrador-Strom unter den Golfstrom untertaucht und der Kurve von 2000 Faden bis zum Äquator folgt, oder ob ein Theil von ihm über das Festland-Plateau nach der Innenseite des Golfstroms gelangt, wärmer wird, aber seine Bewegung beibehält und die Hemmung auf der Höhe von Charleston sowie die südwestliche Strömung an der Außenseite des Golfstromes (nachdem er unter demselben hinübergekommen) verursacht, sind Fragen, welche durch Reihen von Temperatur-Messungen erst noch entschieden werden müssen. Es ist wenigstens nicht unwahrscheinlich, dass etwas von dem kälteren Wasser sich südwärts fortsetzt, aber Commandeur Bartlett scheint unter vielen anderen alten Vorstellungen auch die widerlegt zu haben, dass die arktische Strömung als solche sich unter dem Golfstrom bis zum mexikanischen Golfe selbst oder auch nur bis zur Florida-Straße fortsetze.

Ein Berg von Eisen. In den Berichten der amerikanischen geologischen Gesellschaft veröffentlicht Fr. Gabb einen Aufsatz über die Topographie, Geologie und die Hilfsquellen der östlichen Hälfte der Insel Haïti. Interessant in diesem Aufsatze ist die Mittheilung, wonach auf dem südlichen Ufer des Flusses Maimon bei Hotillo sich ein Berg aus Eisen befindet, der zwar eine nicht so bedeutende Entwickelung zeige wie der Eisenberg von Durango in Mexiko, welchen seinerzeit Fr. J. Birkinbine beschrieben hat, der aber doch merkwürdige Eigenthümlichkeiten besitze. Der Eisenberg von Hotillo ist — nach diesem Bericht — eine rundliche Erhebung von mehr als 100 Fuß engl. (ca. 30·5 Meter) und mehreren Hundert Fuß Länge, wobei derselbe von der Grasebene aus 300—400 Schritt emporsteigt, während er am Flussufer fast senkrecht abfällt. Die zunächst des Flusses liegende Seite besteht aus einer soliden Masse von halbkrystallinischem

Digitized by Google

Kalkstein, der sich dem Marmor mehr nähert, als sonst eine Gebirgsart der Insel. Die südliche Hälfte des Berges besteht aber aus einer soliden, sehr compacten Masse von Magneteisen, welche nach der Analyse des Professor Händler an der Bergschule von Columbia zu New-York 67—68% metallisches Eisen enthält. Tausende von Tonnen Eisen bedecken zerstreut den Boden oder liegen in der Tiefe verborgen. Noch kein Theil der Masse ist losgelöst worden, um deren wirklichen Charakter zu erkennen und ohne umfassende Nachgrabungen läßt sich nicht entscheiden, ob man es hier mit einem Erzgange oder mit einer linsenförmigen Masse zu thun hat. Das letztere ist indessen das Wahrscheinlichere, wegen der scheinbar geringen Längenausdehnung der Masse und nach Analogien mit ähnlichen, in den „Vereinigten Staaten Amerikas" gefundenen Massen. Jenseits des Berges sprechen alle Anzeichen für den Eisenreichthum des Bodens, ganz abgesehen von den zerstreut umherliegenden Eisenblöcken, welche man als losgelöste Stücke des Berges oder als dessen Ausläufer ansehen kann. Unzweifelhaft aber dürfte sein, daß hier ein mächtiger Eisenreichthum vorhanden ist, dessen Ausnutzung durch den daneben befindlichen schiffbaren Fluß wesentlich erleichtert wird; außerdem ist aber auch bester Kalkstein zur Schmelzung dieser Eisenmassen in unmittelbarer Nähe und der Eisenberg selbst ist von ausgedehnten Wäldern umgeben, so daß an Brennstoff kein Mangel ist. Außer diesem Eisenberge hat Fr. Gabb noch andere reiche Eisenlagerstätten auf der Insel entdeckt.

Über die Geologie des Kongogebietes hat der engl. Geologe Thomson einen interessanten Vortrag gehalten. Derselbe nimmt an, daß das ganze heutige Kongogebiet von einem Binnenmeere eingenommen war, das von den beiden Küstenketten eingeschlossen wurde; am Ostrande erhob sich dann als eine gewaltige Anschwellung das Hochplateau, in welchem durch einen Einsturz das Becken des Tanganyika-Sees sich bildete. Der Durchbruch des Kongo gestattete dem Wasser den Abzug zum Meere und legte das Kongogebiet trocken; dadurch wurde der Tanganyika-See isoliert und erhielt ungefähr seinen heutigen Umfang. Für gewöhnlich scheinen Regen und Verdunstung in seinem Gebiet sich das Gleichgewicht zu halten; in besonders regenreichen Jahren steigt das Niveau des Sees, bis er endlich im Lukuga durchbricht und für eine Zeitlang seinen Abfluß zum Kongo findet.

Aufhebung des Generalgouvernements Westsibirien. Ende Mai 1882 wurde von der russischen Regierung die Aufhebung des Generalgouvernements Westsibirien verfügt. Die Gouvernements Tomsk und Tobolsk werden dem Gouvernement des europäischen Rußland gleichgestellt und direct von den Ministerien verwaltet. Die Bezirke Akmolinsk und Semipalatinsk und der Oblast Semirjetschinsk (das Land um den Balchaschsee und der Ilimündung) wird von Turkestan, wohin es bis dahin gehörte, getrennt und mit den zwei vorgenannten zum neuen Steppen-Generalgouvernement mit dem Hauptorte Omsk vereinigt. Ebenso ist der bisherige Militärbezirk Westsibirien in den Militärbezirk „Omsk", dem künftig auch das Steppen-Generalgouvernement angehören wird, umgewandelt worden.

Die längsten Brücken der Welt. Die längste Brücke der Welt ist jene, welche Venedig mit dem Festlande verbindet. Sie besitzt eine Länge von 3601·5 Meter, zählt 222 steinerne, auf Pfählen ruhende Bogen und wurde in den Jahren 1841—46 erbaut. In Europa folgt nächstdem die neue Wolgabrücke bei Syssran auf der Orenburger Eisenbahnlinie mit 1485 Meter, dann die Hollands-Diep-Brücke über die Maas bei Moerdyk in den Niederlanden, während die Brücke bei Parkersburg in Nordamerika 2147 Meter, die St. Charlesbrücke über den Missouri 1993 Meter, die Brücke über den Ohio bei Louisville 1615 Meter und noch drei weitere Brücken in Nordamerika, nämlich die Brücken über den Castriver, über den Delaware in Philadelphia und die Victoriabrücke über den St. Lorenzstrom je 1500 Meter lang sind.

Digitized by Google

Bemerkungen zu Weber's Bilder für Schule und Haus. Die „Bilder für Schule und Haus", welche mit erläuterndem Text im Verlag der Illustr. Zt. von J. J. Weber in Leipzig erscheinen, werden schon ihrer Billigkeit wegen (1 Heft von circa 18 Bildern nebst Text 50 Pf.) vielfach in Schulen Verwendung finden. Viele Bilder, namentlich die größeren, sind ihrer Einfachheit und Anschaulichkeit wegen auch recht wohl dazu geeignet, doch zweifle ich, ob sie überall der Wirklichkeit entsprechen. Für die Schule kommt es aber mehr auf Wahrheit als auf Idealisierung des Bildes an, denn dort interessiert nicht die Darstellung, sondern der Gegenstand selbst. Gleich im ersten Heft „Aus Norddeutschland" stoßen Irrthümer auf, z. B. IX stellt eine Haidelandschaft vor: weite Ebene, im Hintergrund ein kleines Dorf, vorn ein strohbedachtes Haus, auf dessen First ein Storch im Neste thront; vor dem Hause die Herde Schnucken, der Schäfer steht entblößten Hauptes betend vor einem Crucifix, der Hirtenknabe bekreuzt sich. Das Bild ist hübsch, aber — unwahr. In den Lüneburger Haide gibt es kein Crucifix; das Charakteristische des „Schapers" ist der Strickstrumpf, er „breidelt Socken" von seiner Schnuckenwolle. — Auf einem anderen Bilde stehen die Bienenkörbe im freien Felde auf der Erde mit Rasen bedeckt. Das kommt vor; Regel ist aber der „Immentun" oder „Immenschuer" (der Bienenzaun oder die Bienenschauer), ein Fachwerkbau, nach außen durch Lehmwände abgeschlossen, mit Stroh oder Haide gedeckt, gewöhnlich ein Langbau mit zwei Flügeln, zum größeren Schutz gegen Winde, denen die Bienenstände in der Norddeutsch-Ebene so sehr ausgesetzt sind; hier stehen auf einem Mooskranz auf Brettern, gewöhnlich in 2 Reihen übereinander, die Bienenkörbe; der Imker trägt nicht — wie nach dem Bilde zu vermuthen — einen Cylinderhut, sondern eine Mütze oder eine Leinenhaube mit vergittertem Visier, in dem das Loch zum Durchstecken der unvermeidlichen Pfeife sich befindet. H. Schulze.

Ein neuer Beweis für die Kugelgestalt der Erde. Dufour und Farell haben auf dem Genfer See beobachtet, daß die Bilder von Schiffen und den umliegenden Bergen, welche sich auf der Wasserfläche spiegeln, verkleinert erscheinen. Sie schließen mit Recht daraus, daß die Oberfläche des Sees convex gekrümmt sein müsse, um die verkleinernde Wirkung einer Convexlinse hervorzubringen. Offenbar ist die Beobachtung nicht allein am Genfer See, sondern an allen größeren Wasserflächen zu machen, und daß die Thatsache bisher nicht erkannt wurde, erklärt sich daraus, daß die Verkleinerung des Spiegels nicht sehr bedeutend ist und daher bei der meist bewegten Oberfläche größerer Wassermassen leicht übersehen werden konnte.

Die Reise durch Europa benennt sich ein „geographisches Gedicht", das vor etwa 40 Jahren erschien und nun in einer von J. Goffel, Prediger, „verbesserten" Ausgabe erscheint, weil — —, ja weil viele Collegen den Wunsch geäußert, es möge das Gedicht der Schuljugend wieder zugänglich gemacht werden! Hier eine Probe:

In Bayerns Hauptstadt München sehen
Wir manches schöne Kunstwerk stehen
Gewerbefleiß blüht in Augsburg sehr,
In Nürnberg, Würth und andern mehr.
Wir dürfen hierbei nicht vergessen
Weiter das Großherzogthum Hessen;
Die Residenz und Hauptstadt ist
Hier Darmstadt, daß ihr's alle wißt.
Der Donaustrom bringt uns nun gleich
Bei Passau hin nach Österreich.
. . . . . ꝛc. ꝛc.

Ob hier der Dichter oder der Geograph höher steht, ist uns nicht ganz klar geworden; da wir aber an des Herrn Predigers Worte glauben, daß einige Collegen den Wunsch äußerten ꝛc. ꝛc., so ist uns das klar, daß es noch recht — merkwürdige Collegen gibt!

Digitized by Google

Literatur.

Bücher.

Du Chailu: Im Lande der Mitternachtssonne. Sommer- und Winterreisen durch Norwegen und Schweden, Lappland und Nordfinland. Nach Paul B. Du Chaillu frei übersetzt von A. Helms. 4 Halbbände zusammen 917 S., 48 Tonbilder und 200 Holzschnitte im Text und 1 Karte. 1882. Verlag von Hirt, Leipzig. Geheftet 20 Mk.

Wer sich ein vollständiges Bild des skandinavischen Nordens — so weit dies überhaupt durch Wort und Bild zu erreichen ist — verschaffen will, der greife zu diesem Buche, welches durch seine Schilderungen ebenso sehr zu unterhalten wie zu belehren im Stande ist. Gleichweit entfernt von dem Tone eines touristischen Tagebuches wie von der Systematik eines „Handbuches" weiß das Buch in anziehender Form uns mit allen Verhältnissen der skandinavischen Halbinsel vertraut zu machen; wesentlich unterstützt wird der Text noch durch die zahlreichen recht guten Illustrationen.

Europäische Wanderbilder, Verlag von O. Füßli & C., Zürich. à Heft 50 Ct.

Schon zu wiederholten Malen haben wir auf diese Collection von Monographien hingewiesen und betont, wie sehr dieselbe sowohl nach stilistischer Darstellung wie auch namentlich ihrer reichen und durchwegs gelungenen Illustration wegen recht wohl als Unterrichtsmittel verwendet werden können. Die Sammlung ist schon bis Nr. 61 gediehen; es fehlt uns hier der Raum, allen Heften die verdiente Aufmerksamkeit zu schenken; doch wollen wir auf wenigstens einige namentlich hinweisen; so nennen wir zunächst das Doppelheft (42, 43) „Das vorchristliche Rom", eine sehr wertvolle Arbeit, die gerade in Schulen Verwendung zu finden verdient. Das Büchlein gliedert sich in 7 Hauptabschnitte: I. Roms Bedeutung, Kunstsinn und Baugeschichte, Verwüstungen seit dem Alterthum, II. die Stadt Rom, III. öffentliche Plätze und Gebäude, IV. Religion und Tempel, V. öffentliche Spiele, VI Krieg, VII. Gräber und Denkmäler; der wertvolle Text ist durch 23 Illustrationen und einen Plan unterstützt; eine weitere besonders hervorzuhebende Arbeit ist „Ajaccio und die Insel Corsica" (Heft 44—46) die uns einen in jeder Richtung recht wohl orientierenden Blick auf diese so nahe und doch so wenig bekannte Insel gestattet; aus der berufenen Feder Dr. J. Roës stammt die Kärntner-Pusterthaler-Bahn (Heft 59—61), ein mit 52 Illustrationen ausgestatteter, meisterhaft geschriebener Führer von Klagenfurt bis zur Franzensfeste: von ganz besonderem Interesse ist die Gotthardbahn (Heft 30—32) mit 48 Illustrationen; von mehr localem Interesse sind als Hilfsmittel für die engere Heimatskunde, die Hefte über Eisenerz, Villach u. a. zu nennen.

Illustrierte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde. Verlag von Herder, Freiburg. Ein Band 4 M., geb. 6 M.

Der Aufschwung, den in den letzten Decennien die geographische Wissenschaft genommen, wird kaum irgendwie anders besser illustriert, als durch das Entstehen zahlreicher Unternehmungen, welche entweder den einen oder anderen Theil der Wissenschaft oder das Ganze derselben zum Stoffe ihrer Darstellungen wählen. Ein neues derartiges Unternehmen ist die „illustrierte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde" die in Herder's wohlbekannter Firma erscheint und von der uns der 1. Band vorliegt. Sie kündigt sich an als ein Unternehmen, das die wissenschaftlichen Ergebnisse der Forschungsexpeditionen, die Resultate der geographischen Theilwissenschaften ohne streng systematische Anordnung in gemeinverständliche, lebendiger Schilderung darstellen wird. Die Entdeckungsgeschichte der Erde, insbesondere die großartigen Forschungsreisen der neuern Zeit in Afrika, Asien, Australien und in den polaren Zonen; die physische Geographie mit ihren gegenwärtig so hoch entwickelten Theilwissenschaften; endlich die specielle Länder-

Digitized by Google

und Völkerkunde werden in geeigneten Bearbeitungen vertreten sein. Zahlreiche Illustrationen werden den Text erläutern. So soll eine Reihe geographischer Werke geschaffen werden, die für jeden Gebildeten interessant und lehrreich sein werden, die den Lehrern der Erdkunde zur Belebung und Vertiefung des Unterrichtes dienen können und die endlich bei der studierenden Jugend Freude und Lust an der geographischen Wissenschaft wecken sollen.

Im ersten uns vorliegenden Bande behandelt Dr. Fr. Kaulen Assyrien und Babylonien nach den neuesten Entdeckungen (222 S. mit vielen Illustrationen). Das Buch führt uns eine der ältesten und wichtigsten Culturstätten vor. Nach einer kurzen Einleitung, in der die Verflechtung Babylons und Ninives in die heilige Geschichte betrachtet wird, schildert uns der Verfasser die zwei großen Ströme des Landes Euphrat und Tigris in ebenso eingehender als interessanter Weise. Die weiteren Capitel sind der Auffindung Ninives, der Beschreibung des Sargons-Palastes, den Entdeckungen auf babylonischem Boden gewidmet. Ebenso interessant als klar und deutlich ist die Entzifferung der Keilschrift dargestellt. Wir machen auf diesen Abschnitt ganz besonders aufmerksam und sind überzeugt, dass er keinen Leser unbefriedigt lassen wird. Der nächste Abschnitt ist der Darstellung der babylonisch-assyrischen Literatur gewidmet, der letzte fasst die „Ergebnisse" zusammen.

Nach diesem ist es wohl ersichtlich, das wir es hier mit einem höchst interessanten Werke zu thun haben, das aber so sehr für Schüler als für Lehrer geschrieben ist; zu directer Benützung im Unterrichte eignet sich namentlich das Capitel „Euphrat und Tigris", welches ein geographisches Bild im besten Sinne des Wortes bildet. — Wir sehen dem Weitererscheinen dieser Bibliothek mit großem Interesse entgegen.

Jung, Dr.: **Der Welttheil Australien**, s.: „Das Wissen der Gegenwart."

Kirchhoff, Prof. Dr.: **Schulgeographie.** 252 S. und 2 Tabellen. 2. verb. Aufl. Verlag der Waisenhaus-Buchhandlung, Halle a. S. 1882. 2 M.

Die erste Auflage dieses Buches, das sich allseits einer sehr günstigen Aufnahme erfreute, wurde im III. Jahrgang, S. 237, dieser Zeitschrift eingehend besprochen. Da die Anlage des Buches in der zweiten Auflage keine Änderung erlitt, sondern nur zahlreiche Einzelverbesserungen erfuhr, so dürfen wir diejenigen, welche das Buch noch nicht kennen, auf jene Besprechung verweisen. Eine Zugabe hat das Buch durch zwei Tabellen erhalten, deren eine die Höhe der wichtigsten Berge, die andere die Größe der Städte bis 50 000 Einwohner graphisch zur Darstellung bringt. Beide Tabellen sind höchst schätzenswert, nur scheint uns die zweite etwas zu reichhaltig, um noch die ihr zugemessene Wirkung hervorzubringen. Bei London dürfte es sich empfohlen haben, anzugeben, auf welchen Umfang sich die gegebene Einwohnerzahl von 3·8 Millionen bezieht, und da bei anderen Großstädten auch die Ziffer der Stadtbevölkerung im weitesten Sinne gegeben ist, so wäre es auch hier am Platze gewesen.

Kaulen, Dr. Fr.: **Assyrien und Babylonien** nach den neuesten Entdeckungen. (S. Illustrierte Bibliothek der Länder- und Völkerkunde.)

Meinzer A, Gymnasiallehrer: **Geographiebüchlein** für die Hand der Schüler. Verlag von J. J. Reiff, Karlsruhe 1881.

1. Heft	VI. Schuljahr	28 S.	20 Pf.
2. „	VII. „	28 S.	20 Pf.
3. „	VIII. „	31 S	20 Pf.
4. „	Allg. Geographie	54 S.	30 Pf.

Die ersten drei Hefte enthalten den (wahrscheinlich durch den Lehrplan bestimmten) Stoff der entsprechenden Schuljahre in der Form, dass sie als Repetitionsmittel ganz wohl verwendbar sind. Bei jedem Abschnitte sind die entsprechenden Lesestücke angegeben; recht empfehlenswert ist die consequente Durchführung der vergleichenden Darstellung von Zahlenwerten; für die Städte ist stets Karlsruhe, bei Flusslängen meist der Rhein als Einheit genommen, bei

Digitized by Google

Ländern nach Möglichkeit Deutschland. Auch die zahlreichen Fragen sind eine schätzenswerte Beigabe. Das vierte Heft würde durch mehr elementare Darstellung gewinnen. Einzelne kleine Irrungen werden durch sorgfältige Revision für die zweite Auflage leicht zu vermeiden sein; dann kann wohl auch die Notiz beim Hunsrück (1. Heft, S. 4) ausfallen.

Mohn H., Prof. der Meteorologie an der Universität zu Christiana, Director des k. norw. meteorol. Institutes: **Grundzüge der Meteorologie.** 1883. Deutsche Orig.-Ausgabe. 3. Aufl. 359 S. Mit 23 Karten und 36 Holzschnitten Verlag von Dietrich Reimer, Berlin 1883. Elegant gebunden 6 Mark.

Im 1. J., S. 40 besprachen wir die 2. Aufl. (1879) dieses verdienstvollen Werkes; die uns vorliegende 3. Auflage erfuhr in einigen Partien nicht unwesentliche Umarbeitung; im Interesse der Besitzer jener 2. Auflage ist es wohl nöthig, diese Partien zu nennen, es handeln dieselben:

über die Abnahme der Lufttemperatur mit der Höhe;
„ „ Vertheilung der Lufttemperatur über die Erdoberfläche;
„ „ Meerestemperatur in der Nähe der Küsten nördlicher Länder;
„ „ Aufstellung des Psychrometers;
„ „ Vertheilung der Wasserdämpfe über die Erdoberfläche;
„ „ Reduction des Luftdruckes auf absolutes Maß;
„ „ Flächen gleichen Luftdruckes und deren Gestalt;
„ „ tägliche Periode des Luftdruckes;
„ „ Vertheilung des Niederschlages über die Erdoberfläche;
„ „ thermische Windrosen;
„ „ Tiefe, Bahn und Fortpflanzungsgeschwindigkeit der barometrischen Minima;
„ „ Form, Bewegung und Perioden des Nordlichtes;
„ „ Klimate;
„ „ Wetter und Sturmsignale.

Die Isothermen-, Isobaren- und Windkarten, sowie die Bahnkarte der barometrischen Minima sind nach den Resultaten der neuesten Untersuchungen corrigiert; die Karten über Vertheilung des Dunstdruckes sind als minder zuverlässig weggelassen. — Kleinere Änderungen finden sich an vielen Stellen des Textes.

Die angegebenen Correcturen resp. Umarbeitungen zeigen, wie sorgfältig der Autor an dem Ausbau seines Werkes fortarbeitet und eben diese Sorgfalt wird ihm — im Vereine mit seiner klaren, bündigen Darstellungsweise — stets neue Leser zuführen; ist ja der bisher erreichte Erfolg in Anbetracht der sich erst entwickelnden Wissenschaft ein sehr bedeutender.

Da die Anlage d s Buches dieselbe geblieben verweisen wie hierüber auf unsere Anzeige in I. 40. und empfehlen die in Rede stehende Neuauflage unseren Lesern aufs beste.

Österreichisches statistisches Handbuch für die im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder. Nebst einem Anhange für die gemeinsamen Angelegenheiten der österr.-ung. Monarchie. Herausgegeben von der k. k. Centralcommission. 1. Jahrg. 1882. — Verlag von A. Hölder, Wien 1883. Lex.-Form. 251 S. 3 fl. 50 kr.

Wenn wir auch in Österreich über einen ziemlich umfangreichen statistischen Apparat verfügen und die literarischen Veröffentlichungen recht zahlreiche sind, so läßt sich doch nicht übersehen, daß die meisten derselben zunächst für Fachleute geschrieben sind; wer nun, ohne eben Fachmann zu sein, über die statistischen Verhältnisse sich eingehender unterrichten will, wird die obengenannte neue Veröffentlichung mit Freuden begrüßen. Das statistische Handbuch, dessen 1. Jahrgang uns vorliegt, entspricht allen Anforderungen, die an ein solches Werk gestellt werden können. Da es von Männern redigiert ist, welche sich auf dem Gebiete der Statistik längst einen Namen erworben, hat es, obwohl zum erstenmale vorliegend, nichts Lückenhaftes oder Unfertiges an sich, so daß es auch in den folgenden Jahrgängen in der gleichen Form erscheinen kann, was bei eingehender Benützung von nicht zu unterschätzendem Werte ist. Bei dem stattlichen Formate, das außerordentlich gut ausgenützt erscheint, bringt es eine Fülle von Daten, die

Digitized by Google

noch dadurch gewinnen, daß neben den Daten der letzten Jahre noch chronologische Rückblicke und reichliche Berechnungen von Percent- und Durchschnittsziffern enthalten sind.

Um den reichen Inhalt anzudeuten, können wir nur die Hauptcapitel hier nennen, wobei wir noch die Zahl der Tabellen (in Klammern) anführen, welche jedes derselben umfaßt:

I. Flächeninhalt und Stand der Bevölkerung (12).
II. Bewegung der Bevölkerung (5).
III. Sanitätswesen und Humanitätsanstalten (13).
IV. Kirchliche Verhältnisse (5).
V. Unterrichtswesen (36).
VI. Die periodische Presse (5).
VII. Vereinswesen (3).
VIII. Grundbesitz-Verhältnisse (3).
IX Landwirtschaft (18).
X. Bergbau und Hüttenwesen (15).
XI. Industrielle Verhältnisse (9).
XII. Auswärtiger Handel (6).
XIII. Verkehr (45).
XIV. Erwerbsgesellschaften (4).
XV. Geld- und Creditinstitute (7).
XVI. Rechtspflege (6).
XVII. Finanzen (9).
XVIII. Landwehr (1).
XIX. Anhang (über die gemeinsamen Angelegenheiten) (6).

Peschel O.: **Neue Probleme** der vergleichenden Erdkunde. Als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche. 4. Aufl. Verlag von Duncker und Humblot, 1883. 5 Mk.

Wenn auch seit 1869, der Zeit des ersten Erscheinens dieses Buches manches der hier ausgesprochenen Sätze nicht mehr so hingenommen werden kann wie damals, so ist doch dieses Buch immer eine Perle der Literatur, und wir freuen uns, mittheilen zu können, daß nun schon die 4. Auflage nöthig geworden ist. Die Anregung, die von diesem Buche ausgeht, allein schon macht es zu einem der wertvollsten, die wir in unserer Fachliteratur haben.

Pütz W.: **Leitfaden bei dem Unterrichte in der vergleichenden Erdbeschreibung** für die unteren und mittleren Classen höherer Lehranstalten. 19. von Prof. Behr besorgte Ausgabe 1883. 208 S. und 20 S. Register. Verlag von Herder, Freiburg i Br. 1 Mk. 20 Pf., geb. 1 Mk. 45 Pf.

Von diesem wohl bekannten Leitfaden ist uns die 19. vielfach verbesserte Auflage zugekommen; ein Beweis, daß trotz der großen literarischen Thätigkeit auf unserem Gebiete das wahrhaft Gute nicht verdrängt werden kann. Das in seiner Anlage schon vortreffliche Büchlein, welches in Prof. Behr einen würdigen Bearbeiter gefunden, wird auch sicher noch lange zu den ersten Lehrbehelfen gerechnet werden.

Rücker J., Hauptlehrer: **Heimatskunde.** Der Kreis Breslau und das Wichtigste von der Provinz Schlesien. 16 S. mit einer Karte von Schlesien. Verlag von C. Kothe, Leobschütz, 1881. 20 Pf.

So wenig es uns möglich war, in der „Geographie" desselben Verfassers, deren Besprechung wir im vorigen Hefte brachten, ein brauchbares Buch zu ersehen, so wenig können wir auch die uns heute vorliegende Arbeit als zweckentsprechend bezeichnen.

Auch hier hat der Verfasser weitaus zu viele Daten und mit Ausnahme von zwei Abfätzen Fragen, gar keine Hinweisungen auf Anschauung; auch zersplittert sich der Stoff, in dem Bestreben des Verfassers, alles zu bringen, in so viele Theile und Theilchen, daß es fast unmöglich wird, schließlich aus den Theilen noch ein Ganzes zusammenzufügen.

Die „Vorbereitung für den erdkundlichen Unterricht" ist im ganzen nicht unzweckmäßig angelegt, enthält aber manche fehlerhafte Angaben und leidet auch an sprachlichen Unrichtigkeiten. In dem Abschnitt „Der Landkreis Breslau" sind mindestens neun Zehntel der Namen zu streichen. Es kann nicht unsere Aufgabe sein, hier jede Angabe vorzuführen, die ganz entschieden überflüssig ist; aber wenn beim Landkreis Breslau — an dessen Spitze sogar der Name des „Landrathes" steht! — alle 47 Amtsbezirke angegeben sind, wenn bei den Gewässern es heißt: ..... b) stehende: Die Seen bei Kottwitz, die

Digitized by Google

Alte-Oder bei Tschirne, Magareth und Seine, die Teiche bei Tschechnitz und mehrere Dorfteiche —; wenn ebenda nicht weniger als 19 Chausseen genannt werden (jede mit zwei bis vier Ortsnamen bezeichnet), dann mag es wohl am Platze sein, dem Autor das Wort ins Gedächtnis zu rufen, das ein bedeutender Pädagoge in Bezug auf Heimatskunde gesprochen: „Die Weitschweifigkeit, welche jede Pferdeschwemme, jeden Hügel und jedes Filialdörfchen zum Gegenstande ausführlicher geographischer Erörterungen macht, ist für die Volksschule nicht am Platze, denn durch eine Überschwemmung mit geographischen Notizen wird nie und nimmer ein klares Denken erzielt."

Was von Kleinigkeiten in der nächsten Nähe der Heimat des Kindes wirklich bemerkenswert ist, das lernt das Kind ja von selber!

Auch beim Stadtkreis Breslau sind die weitaus größere Anzahl der Daten zum mindesten überflüssig. In dem Abschnitt: Das Wichtigste von der Provinz Schlesien (wobei der Name des Oberpräsidenten wohl sehr überflüssig ist und nur zeigen kann, zu welchen Schrullen sich Verfasser von Heimatskunden versteigen können) hätten die 32 Zeilen, welche der Kreiseintheilung gewidmet wurden, viel besser zu einer richtigen Darstellung der Bodengestalt verwendet werden können, denn die Anführung der Gebirgsnamen und der höchsten Berge geben kein Bild der Bodengestalt. Gut ist die Übersicht der größeren Städte in Schlesien.

Thomaschewski A.: **Statistische Notizen für das deutsche Reich** 1883. 16°. II. Jahrgang. Verlag von J. Springer, Berlin. 50 Pf.

Wir haben schon im II. Jahrg., S. 232, dieser statistischen Notizen in ihrer ersten Ausgabe gedacht und auf deren Vorzüge — Kürze, Übersichtlichkeit, Sicherheit der Angaben und bequemes Format (zum momentanen Gebrauch) — hingewiesen. Der uns vorliegende II. Jahrgang schließt sich dem ersten vollständig ebenbürtig an und hat noch das gewonnen, daß seine Rubriken von 37 auf 53, die Seitenanzahl von 21 auf 34 sich erhöhte; der Lehrer findet in dem sehr nett ausgestatteten Büchlein die wesentlichsten statistischen Momente des Gesammtreiches und dürfte damit ausreichen, da ihm für die engere Heimat doch weitere Quellen zur Verfügung stehen. Speciell von unserem Standpunkte aus möchten wir nur für die Erweiterung einer Rubrik (der 42.) sprechen; diese sollte wohl auch die Frequenz der Mittel und Volksschulen geben, nicht nur die der Universitäten.

Aus dem reichen Inhalte wollen wir aus der 3. Rubrik „Vertheilung der Bevölkerung" einige Daten herausheben.

Am 1. December 1880 bestanden im deutschen Reiche 80.039 Gemeinden, davon 2707 mit mehr als 2000 Einw. Die Bevölkerung dieser letzteren — die sogenannte „städtische" betrug 41·4% — die „ländliche" hingegen 58·6% der gesammten Einwohnerschaft.

Die Wohnorte der „städtischen" Bevölkerung gliederten sich in 4 Classen u. zw. in

14 Großstädte	(100.000 Ein. und mehr)	mit zusammen	3,273 144	Einw.
102 Mittelstädte	(20—100.000 Einw.)	„ „	4,027.085	„
641 Kleinstädte	(5—20.000 Einw.)	„ „	5,671 325	„
1950 Landstädte	(2—5000 Einw.)	„ „	5,748.976	„

Von den 2707 Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern haben aber nur 2352 den Titel „Stadt".

Wagner, Dr. H.: **Geographisches Jahrbuch**, IX. Band 1882. Verlag von J. Perthes, Gotha 1883. 719 S. 12 Mk.

Das von allen, welche der Geographie ein intensiveres Interesse entgegenbringen, mit Sehnsucht erwartete „Jahrbuch" ist endlich erschienen und enthält — wie nicht anders zu erwarten war — eine Fülle von höchst wertvollen Mittheilungen und Abhandlungen. Eben diese Fülle aber und der Umstand, daß einige der Abhandlungen schon ein Jahr vor Ausgabe des Buches im Satze waren, läßt uns die schon bei Besprechung des VIII. Bandes gemachte Bemerkung (II. 231), ob es nicht besser wäre, das Buch regelmäßig alle Jahre erscheinen zu lassen, umsomehr gerechtfertigt erscheinen, als wir jetzt auch die Stimme des competentesten Beurtheilers dieses Buches, Dr. Behm, der das Jahrbuch begründet

Digitized by Google

und 7 Jahrgänge desselben redigiert hat, für uns haben, da derselbe im letzten Hefte von Peterman's Mittheilungen (XXIX. 273) sich ebenfalls für den angeregten Modus entschieden ausspricht.

Nun zur Mittheilung des Inhaltes:

Wie im letzten Jahrgange, steht auch diesmal Prof. Dr. Zöppritz' Abhandlung über die Fortschritte der Geophysik an der Spitze. Der Verfasser theilt seine (42 S umfassende) Arbeit in 2 Hauptabschnitte: I. Die Erde als Ganzes. II. Die Erdrinde. Der erste Abschnitt behandelt: Gestalt der Erde, mittlere Dichte, Gezeiten, Unterirdische Temperatur, Innerer Zustand der Erde; der zweite: Allgemeines, Vulkanismus, Erdbeben, Hebungen und Senkungen, Gebirgsfaltung, Zerklüftung, Thalbildung, Erosion, Sedimentbildung, Oceane, Binnenseen, Quellen, Strömende Gewässer, Gletscher. Die Abhandlung zieht 199 Arbeiten an und kann sonach wohl mit Recht eine möglichst vollständige Darstellung der wissenschaftlichen Thätigkeit auf diesem Gebiete genannt werden. — Der Bericht über die Fortschritte und Arbeiten der europäischen Gradmessung, der übrigens diesmal nur 7 Seiten umfasst, hat an Stelle des inzwischen gestorbenen Prof. C. Bruhns, Prof. Dr. Oppolzer in Wien übernommen. — Der Bericht über die Fortschritte der geographischen Meteorologie lieferte wie immer D. Hann in Wien; der Bericht (S. 51—122) ist, wie bei der regen Thätigkeit auf diesem Gebiete nicht anders zu erwarten war, sehr reichhaltig; dasselbe ist der Fall bei Prof. Dr. Drude's Bericht über die Fortschritte in der Geographie der Pflanzen (S. 123—206) und bei Prof. Dr. Schmarda's (Wien) Bericht über die Fortschritte unserer Kenntnisse von der geographischen Verbreitung der Thiere (207—278). Fast allzu reichhaltig in Bezug auf die angezogene Literatur (725 Literaturnachweise) ist Prof. Dr. Gerland's Bericht über die ethnologische Forschung (S. 278—334); gewiss würde ein großer Theil der Leser eine ziemliche Zahl der Literaturnachweise dafür geben, wenn partienweise das Facit aus den Arbeiten gezogen erschiene.

Von großem Interesse speciell für die Schul-Geographie ist Dr. Egli's Bericht über den gegenwärtigen Standpunkt der geographischen Onomatologie, ein Capitel, das zum erstenmale im Jahrbuche vertreten erscheint und hoffentlich nun in Fluss geraten wird; wir können im Interesse des Unterrichtes nur wünschen, dass dies geschehe; von welcher Bedeutung es ist, haben unter anderem auch mehrere Aufsätze in unserer Zeitschrift dargethan. Dem emsigen Forscher auf diesem Gebiete — Egli — ist es gelungen, schon für die erste Berichterstattung nahe an 80 Einzelarbeiten nachzuweisen und ihrem Werte entsprechend zu würdigen. — Ebenfalls zum erstenmale ist die Kartenprojectionslehre vertreten durch den Bericht Dr. Günther's, welcher zur Anknüpfung ein volles Jahrzehnt zurückgeht. Im Jahre 1873 erschien nämlich Grechel's*) Lehrbuch der Kartenprojection, in welchem der damals erreichte Standpunkt der Kartographie mustergiltig gekennzeichnet ist; an diesen Standpunkt knüpft nun das Referat Günther's an. Wie der Autor betont, beschränkt er sich aber lediglich auf den theoretischen Theil; die eigentliche Projectionslehre (d. s. die Fortschritte des geographischen Kartenzeichnens) ist ausgeschlossen; S. 442—468 berichtet, wie auch in früheren Jahrgängen, Prof. Dr. v. Boguslawski über die Ergebnisse der Tiefseeforschungen; das Materiale ist umso größer, als der letzte Bericht nur bis 1878 reichte und daher jetzt die Zeit von 1878 bis 1882 einzubeziehen war. Zu den größeren Arbeiten dieses Bandes zählt auch Dr. v. Fritsch' Bericht über den geognostischen Aufbau der Erdoberfläche (S. 469—540), in welchem sich auch nicht weniger als 446 Literaturangaben, oder auch viele Auszüge der citierten Schriften finden. Die Berichte über die geographischen Ergebnisse der wissenschaftlichen Reisen (S. 541—650), welche bis 1876 Dr. Behm mitgetheilt, sind von mehreren verfasst, da die Arbeit für einen Einzelnen füglich zu groß gewesen wäre; sind doch 466 Literaturnachweise gegeben. Es ist wohl kaum nöthig zu betonen, dass besonders in diesem Abschnitte eine reiche Fundgrube für den Geographen liegt.

*) Angezeigt in unserer Zeitschft. II. 227.

Digitized by Google

Die zahlreichen Einstreuungen aus den Berichten der Reisenden geben der Arbeit einen besonderen Wert. — Den Schluss der Abhandlungen bildet des Herausgebers, Dr. Wagner's, Bericht über die Entwicklung des Studiums und der Methodik der Erdkunde; der Schwerpunkt des 1. Theiles dieser Arbeit liegt diesmal in der Betrachtung der Verhältnisse des Auslandes. In England — sagt der Bericht — scheint auf methodischem Gebiete resp. der Pflege wissenschaftlicher Geographie kein bemerkbarer Fortschritt stattgefunden zu haben; günstiger stehen diese Verhältnisse in Frankreich, wo nicht nur immer noch neue Gesellschaften entstehen, die werkthätig in die Pflege unserer Wissenschaft eingreifen, sondern sich auch die Zahl gelehrter Fachmänner steigert und endlich auch die Regierung sich für die Angelegenheit interessiert zeigt. — Für Belgien ist es von Vortheil, dass es einen für die Geographie begeisterten König besitzt, was namentlich auf die geographischen Gesellschaften nicht ohne guten Einfluss bleibt. Besonders scheint man in Belgien auf Popularisierung der Geographie großen Wert zu legen (vergl. auch die Preisausschreibung im 3. Jahrg, unserer Zeitschrift. S. 152). Fast ganz brach liegt dagegen das geographische Studium in den Niederlanden, wogegen es sich in Italien, namentlich seit dem Congresse in Venedig, wieder zu rühren beginnt. In Russland ist die Pflege der Geographie fast reine Staatssache; da sie aber dort der Sache entsprechend gefördert wird, können wir uns damit zufrieden geben; man muss eben mit den Verhältnissen rechnen. Bezüglich Deutschlands und Österreichs beschränkt sich der Referent diesmal auf wenige Andeutungen. Nachdem mit Befriedigung constatiert ist, dass in Deutschland die Geographie an den Hochschulen sich einer entsprechenden Pflege erfreut, wird aber darüber geklagt, dass in den Mittelschulen dies noch keineswegs der Fall, weil man bezüglich dieser immer noch nicht Gewicht genug legt auf Heranbildung vollkommen entsprechender Fachlehrer. In der geographischen Literatur findet Dr Wagner nach drei Seiten hin einen Fortschritt: 1. im Sichtbarwerden einer strengeren Kritik, 2. in der Erkenntnis der Nothwendigkeit in den Grenzdisciplinen völlig zuhause zu sein und 3. darin, dass die historische Seite der geographischen Wissenschaft wieder mehr zur Geltung gelangt. Der 2. Theil spricht über methodische Arbeiten, bezüglich welcher betont wird, dass hierin ziemlich zahlreiche, doch meist kleine Arbeiten vorliegen, worauf wir aber hier nicht weiter eingehen können.

Den Schluss des Buches bilden Zusammenstellungen über geographische Gesellschaften, Congresse, Ausstellungen und Zeitschriften und die Angabe der Lage und Breite von 150 Sternwarten.

Wir schließen hiermit unsere orientierende Anzeige des Jahrbuches, die bei dem umfangreichen Stoffe zwar etwas lang aber immer nicht erschöpfend geworden, dennoch aber genügen dürfte, um auf die Bedeutsamkeit desselben hinzuweisen.

Für solche, die bis jetzt nicht im Besitze des Buches sind, wollen wir noch erwähnen, dass die ersten 7 Bände statt um 60 zusammen um 30 Mk. zu haben sind. Wir machen namentlich Schulbibliotheken hierauf aufmerksam und betonen noch, dass der größte Theil des Inhaltes ein solcher ist, dass vom „Veraltetsein" nicht wohl die Rede sein kann.

Wissen (Das) der Gegenwart. Deutsche Universalbibliothek für Gebildete. Jeder Band 16—17 Bogen, illustriert und in Leinwand gebunden 60 kr. Verlag von Tempsky, Prag (und Freytag, Leipzig).

In IV. 45 haben wir auf dieses hervorragende Unternehmen hingewiesen und mit Vergnügen constatieren wir, dass nach der schon ansehnlichen Reihe von 13 Bänden, die bis jetzt vorliegen, die damals ausgesprochene Ansicht über dessen Bedeutung sich als eine wohlbegründete erweist. Wir haben es hier mit einem Unternehmen zu thun, das bahnbrechend genannt werden kann. An dieser Stelle interessiert uns zunächst die geographische Abtheilung; aus dieser liegen uns drei weitere Bände von Jung's Australien vor. Während im 1. Band der Australcontinent im ganzen und seine Bewohner geschildert werden, befasst sich der 2. mit der eingehenden Darstellung der einzelnen Colonien (einschließlich Tasmaniens) und behandelt auch noch einen Theil Melanesiens; der 3. Band bringt von Melanesien den zweiten Theil, von Polynesien den ersten; der 4. Band bringt

Digitized by Google

Polynesien zum Abschlusse, behandelt Neuseeland und Mikronesien. Australien und die dazu gerechnete Inselwelt erfährt in diesen vier Bänden (mit mehr als 1100 Seiten) eine vollständig orientierende Darstellung sämmtlicher Verhältnisse, wobei namentlich in die Wagschale fällt, daß der Autor durch seinen langjährigen Aufenthalt über die meisten Punkte sich selbst unterrichten konnte und, wo dies nicht der Fall, die besten literarischen Behelfe zu benützen imstande war. Der interessante Text wird noch durch 200 Illustrationen unterstützt, wozu noch eine mehrtheilige Karte kommt (bezüglich letzterer müssen wir gestehen, daß uns dieselbe in einem Theile zweckdienlicher scheinen würde). Namentlich hervorheben wollen wir noch, daß im 2. Theile eine so umfassende Ortsbeschreibung des Continentes und Tasmaniens enthalten ist, wie sie bis jetzt im ganzen wohl noch nicht geboten wurde; auch des vollständigen Sachregisters müssen wir umsomehr Erwähnung thun, als bis jetzt bei uns noch immer zu wenig auf diese so wichtige Ergänzung eines Buches Rücksicht genommen wird. Bei dem geringen Preise der Bände (von denen jeder einzeln bezogen werden kann) hoffen wir, daß wenigstens die Mittelschulen nicht verabsäumen, diese wirkliche „Universalbibliothek" ihren Büchersammlungen einzuverleiben.

Zeitschriften.

Aus allen Welttheilen. 6. Heft. Versuch einer Geographie des Eises. Von E. Hammer; Schluß. — Skizzen aus Madagaskar. Von J. Audebret. — 7. Heft. Die Wanderungen des Ritters Arnold v. Harff in Arabien und Indien (1496—1499). Von L. Kortb. — 8., 9. und 10. Heft. Entdeckungen und Arbeiten auf dem Gebiete der Geographie im Jahre 1882. Von H. Toeppen.

Ausland. Nr. 9. Zur Geographie von Ostsibirien. — Nr. 11. Das moderne Athen. Von Th. Grafen v. Leublfing. — Zur Geographie der „Vereinigten Staaten von Columbia". — Nr. 15. Einige Mittheilungen über die unabhängigen Staaten der Halbinsel Malakka. — Nr. 16. Montenegro. — Der serbische Bauernhof. — Die Salpeterwüste (Atakama). Von L. Darapsky. — Nr. 19 u. 22. Montenegro (Fortsetzung). — Nr. 22. Die Vergletscherung der deutschen Alpen.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. 1. u. 2. Heft. Zur Ethnographie von Centralasien. Von Dr. v. Ujfalvy. — 3 Heft. Im Nordwesten des Aargaues. Von Dr. W. Götz. — Bilder aus Ostafrika (auch im 5. Heft). Von K Berghoff. — 4 Heft. Die Deutschen im brasilianischen Urwald. — 7. Heft. C. Ritter über Gebirgsentdeckung. — 8. Heft. Die blauen Berge und die Goldminen in Lucknow bei Orange in Neu-Südwales. Von Dehn.

Gäa. 4. Heft. Ansichten über die Ursachen der Vulcane. Von Ed. Reyer. — 5. Heft. Einwirkung des Menschen auf die Oberflächengestaltung der Erde. Von Dr. W. Kaiser.

Natur. Nr. 15—20 u. 22. Die Region der Schotts in Nordafrika und das Sahara-Meer. Von K. Ochsenius. — Nr. 20. Rotation und Abplattung. Von C. Wulst. — Nr. 21. Zur Theorie der Gletscherbewegung. — Nr. 24. Die Halbinsel Korea.

Karten.

Chavanne, Dr. J.: Physikalisch-statistischer Handatlas von Österreich-Ungarn in 24 Karten mit erläuterndem Text. Unter Mitwirkung von Haardt, Kerner, La Monier, Souklar und Toula herausgegeben. Verlag von E. Hölzel, Wien. 3. Lieferung. à Lieferung zu je 3 Bl. mit Text 3 fl. 60 kr.

Lieferung 1 und 2 dieses Atlas wurden in III. 293 u. IV. 142 besprochen; in der dritten uns vorliegenden Lieferung werden uns abermals drei in Inhalt und Ausführung gleich wertvolle Karten geboten: Nr. 1 Wärmevertheilung im Jahresmittel, Nr. 8 Karte der Stromgebiete, Nr. 9 Höhenschichtenkarte.

Digitized by Google

Das erste Blatt ist sehr wirkungsvoll gearbeitet und bringt in 12 Stufen ein Bild der mittleren Jahrestemperatur auf Grundlage dreißigjähriger Normalmittel, und zwar von 4—14° C. in gradweiser Abstufung; ein beigegebener Carton bringt die Jahres-Isothermen zur Anschauung. Der Text zu dieser Lieferung ist schon dem früher besprochenen Blatt 2 u. 3 (IV. 142) beigegeben.

Bezüglich der Darstellung der Stromgebiete liegt der Schwerpunkt nicht so sehr in der Karte, die, abgesehen von außerordentlich genauer Zeichnung und tadelloser Ausführung, nichts anderes bieten kann, als eben eine derartige Karte zur Anschauung bringt — als vielmehr im Texte. Dieser ist von hervorragender Wichtigkeit und zeigt in eminenter Weise, wie auf höheren Unterrichtsstufen die Hydrographie zu behandeln ist. Der Verfasser hat uns gütigst gestattet, seine Darstellung in unserer Zeitschrift wiederzubringen; wir werden dies im nächsten Hefte thun.

Sehr wirkungsvoll ist die Höhenschichtenkarte, welche unter Benützung von sieben Schichten ein ebenso klares, als auch durch passende Farbenwahl schönes Bild zur Anschauung bringt. Auch der hiezu gehörige Text ist recht wertvoll; besonders interessant in demselben ist die Vertheilung der Höhenstufen.

Der Verfasser nimmt 625.392 Quadrat-Kilometer*) als Gesammtareal der Monarchie; nach dieser Annahme entfallen:

auf die Höhenstufe	0— 100 m . . .	62.518	Quadrat-Kilom.
„ „	100— 300 „ . . .	192.050	„
„ „	300— 500 „ . . .	174.068	„
„ „	500—1000 „ . . .	111 614	„
„ „	1000—2000 „ . . .	65.055	„
„ „	2000—3000 „ . . .	18.372	„
„ „	3000—4000 „ . . .	1.715	„

und zwar gehört das Areal der letzten Höhenstufe ausschließlich der österreichischen Reichshälfte an.

Denkt man sich die Massen der gesammten Gebirge der Monarchie zu einem Plateau appaniert, so hätte dieses nach Berechnung G. Leipold's eine

mittlere Höhe von . . . . . 517·87 m.,
die österr. Reichshälfte speciell eine solche von 777·55 „
„ ungar. „ „ „ „ 396·10 „

Coordes G.: Geographische Größenbilder. Graphisch-statistischer Beitrag zur Methode des geogr. Unterrichtes. 1 Heft 4°. Verlag von Kleimenhagen, Kassel. 1·25 Mk.

Der Verfasser der „geographischen Größenbilder" versucht es, eine Reihe von Zahlenangaben graphisch zur Anschauung zu bringen und damit die Anschaulichkeit des Unterrichtes zu fördern und das ist mit der vorliegenden Arbeit auch geschehen; das eigentliche Verdienst des Autors sehen wir aber darin, dass er mit seinem Hefte den Lehrern zeigt, wie sie ihre Schüler anhalten können, derartige graphische Darstellungen selbst zu machen, wodurch auch die Darstellung dem Gedächtnisse bleibend eingeprägt wird. Wir empfehlen daher den Lehrern das Heft dringlichst; es wird jedem Stoff geben zu weiterer Anregung. Vom Autor hoffen wir aber, dass er dem ersten Hefte bald ein zweites folgen lassen wird.

Kiepert R.: Schul-Wandatlas der Länder Europas. Lieferung 4 und 5 (à vier Blätter:). **Italien** (physikalische und politische Karte). Verlag von D. Reimer, Berlin, à Lief. (zu 4 Bl.) 5 M., auf Leinwand in Mappe 9 Mk., mit Stäben 11 Mk.

In III. 150 und IV. 143 haben wir die ersten zwei Lieferungen dieser bedeutsamen Erscheinung auf dem Gebiete der schulgeographischen Lehrmittel besprochen und namentlich an ersterer Stelle die Art und Weise der Ausführung dieser Karten eingehend dargelegt. Die uns vorliegenden neuen Karten — Italien physisch und politisch — reihen sich den früheren Lieferungen würdig an, namentlich

*) Vergl. hierüber den Artikel: Das Areal Europas (IV. 149).

Digitized by Google

ist das Bild der physischen Karte, in der das Bild der Bodengestalt durch keine Schrift gestört wird, von außerordentlich plastischer Wirkung; Wenn die Grundlage des geographischen Wissens — das Kartenlesen — richtig gegeben ist, so kann der Lehrer mit solchen Karten leicht recht Ersprießliches wirken; auch die politische Karte verdient volles Lob, namentlich ist hier die sorgsame Beschränkung in der Aufnahme von Ortschaften hervorzuheben.

Klöden G. A. v.: **Repetitionskarten.** Neue, verbesserte und vermehrte Ausgabe (21 Karten auf 20 Blättern). Verlag von Dietrich Reimer, Berlin. 3 Mk. Einzelblätter à 15 Pf.

Diese Repetitionskarten zeichnen sich vor vielen derartigen Unterrichtsmitteln durch sehr sorgfältige Ausführung, großes Format (Stichgröße ohne Rahmen 31 × 42 Cm.) und möglichst einheitliche Maßstäbe aus. Wir reproducieren im Nachstehenden das Begleitwort Klöden's hierzu, weil es nicht nur bezüglich der Geschichte der Repetitionskarten, sondern auch bezüglich der Verwendung wichtige Winke enthält, die man von einem Altmeister unserer Wissenschaft gerne empfängt.

„Schon im Jahre 1822 erschien der erste Atlas dessen Karten nur Küstenumrisse und Flussläufe enthielten. Der Herausgeber, O'Etzel, hatte ihn in richtigem Vorgefühl des Bedürfnisses hergestellt; aber in Durchführung und Verwendung der Karten war die Klarheit noch nicht erreicht und namentlich wussten die Lehrer selbst mit den neuen Karten wenig anzufangen. Schreiber dieses musste z. B. als Knabe mit einem Pinsel zwischen die Flussläufe die möglichen Gebirgszüge hineinphantasieren. — Ähnliche spätere Publicationen geschahen hauptsächlich zu dem Zwecke, den Schülern das Kartenzeichnen zu erleichtern; sie wollten entweder einfache und leicht aufzufassende Vorbilder geben oder eine Grundlage zu weiterer Ausführung bieten. Auch hierin lässt sich eine gewiss ganz richtige Idee nicht verkennen, nämlich die, den Anfänger von einer ihn betrrenden Fülle des Materials zu befreien, wie sie sich in den meisten Schulatlanten vorfindet, und ihm die Auffassung der einfachen Grundlinien in der Gestaltung der Länder zu erleichtern. Aber zu dem Hauptzweck waren sie theils durch die zu geringen Dimensionen der Blätter, theils durch die Auswahl dessen, was sie boten, dennoch nicht geeignet.

Deshalb hat der Verfasser bereits seit dreißig Jahren zu seinem Unterrichte in der Schule ähnliche Repetitionskarten, wie die oben angezeigten, verwendet und zwar durchgehends mit dem besten Erfolge, da dieselben für die Einprägung des Pensums in das Gedächtnis des Schülers ein wesentliches Erleichterungsmittel sind. — Der Wunsch, seine rationelle Methode auch in weiteren Kreisen angewendet zu sehen, veranlasste daher den Herausgeber zur Herstellung der vorliegenden neuen Karten, welche sich vor den früheren durch sorgfältigere Ausführung, namentlich aber durch die Anwendung übereinstimmender Maßstäbe auszeichnen, so dass sich die Blätter in dieser vervollkommneten Gestalt in noch höherem Grade für die Zwecke des geographischen Unterrichts geeignet erweisen dürften. Das Princip der Darstellung ist ein sehr einfaches. Die Karten enthalten ohne Namen auf großen Bogen Schreibpapiers nur diejenigen Inseln, Flüsse, Seen, Canäle, Berge, Gebirge (in Andeutungen), Städte und Staaten, nebst deren Eintheilung, welche in meinem Lehrbuche*) namhaft gemacht sind und welche der Schüler aus dem Material, das der Atlas bietet, lernen soll. Ich bemerke dabei zugleich, dass die Reihen paralleler Striche nicht etwa eine Darstellung der Gebirge oder Hochebenen bezwecken sollen, sondern sie bezeichnen nur die Stelle und die Richtung, in welcher die Namen der Gebirgszüge einzutragen sind. A. v. Humboldt hat dieselben auf seiner Karte zu „Asie centrale" zuerst zu gleichem Zwecke ausreichend gefunden und dort angewendet. Wenn der Schüler bei Nennung eines Namens denselben sofort an die betreffende Stelle setzt und daneben zugleich Wandkarte und Atlas im Auge behält, muss er bei der

*) Für Schulen, in denen dieses Buch nicht eingeführt ist, wird sich demnach die Nothwendigkeit ergeben, dass der Lehrer die Karten zuerst mit dem entsprechenden Lehrbuche vergleicht, um eventuelle Zusätze (was übrigens selten der Fall sein wird) von den Schülern anbringen zu lassen. D. R.

Digitized by Google

Sache bleiben und auf jedes gesprochene Wort achten. Indem er dann die Karte sauber und sorgfältig im Reinen ausführt (wenn ihm das nicht schon während des Unterrichtes gelungen ist) oder sie selbst copiert, indem er bei den Wiederholungen in der Stunde aus und nach seiner Karte antwortet, merkt er bald, dass durch das Eintragen der Namen an Ort und Stelle schon ein großer Theil des Lernens geschehen ist; die Einzelheiten prägen sich mit Leichtigkeit ein und das Interesse des Schülers wächst beständig. Am zweckmäßigsten aber wird die Repetition an einem Blatte ohne Namen vorgenommen; auf welche Einzelheit der Karte der Schüler hinweisen mag, eine jede vertritt ihm eine Frage des Lehrers, und ihm ist somit ein ausreichendes Selbstexaminieren in Betreff der Karte möglich gemacht; denn die unentbehrliche Grundlage für geographisches Wissen bleibt immer die Kenntnis der Karte. — Fragen an die ganze Classe und schriftliche Antworten, also geographische Extemporalien, sind kaum anders, als mit Hilfe solcher Blätter ausführbar. — Für den ungeschickten Zeichner kann übrigens die Beschäftigung mit diesen Karten sogar mit Erfolg das eigene Zeichnen ersetzen; denn das Illuminieren macht eine aufmerksame und stete Anschauung und Verfolgung der Configuration, das Namengeben eine genaue Vergleichung der Flüsse und Ortszeichen, sowie eine Beachtung ihrer relativen Lage nothwendig. Durch ein ungeschicktes eigenes Zeichnen, selbst durch das Nachzeichnen der vom Lehrer an die Tafel gezeichneten Karten, entstehen nur zu gewöhnlich so verzerrte Bilder, dass unvermeidlich falsche Vorstellungen sich festsetzen. Bei Zugrundelegung der Repetitionskarten aber wird dieser Übelstand vermieden, der vorher genannten Vortheile und der Zeitersparnis nicht zu gedenken.

Die Karten selbst bedürfen kaum noch weiterer Bemerkungen. Über das Maß dessen, was gelernt werden soll, sind die Ansichten allerdings sehr getheilt: den Meisten kann es, wie es nun einmal bei uns steht, nicht wenig genug sein, selbst auf der obersten Unterrichtsstufe. Den verschiedenen Anforderungen und verschiedenen Stufen aber ist nicht zugleich zu genügen; man müsste ein Maximum bieten, innerhalb dessen eine freie Auswahl stattfinden kann; indes erschwert das offenbar den Gebrauch und bringt unzählige Unsicherheiten mit sich. Ich hoffe, dass ein Blick auf die Blätter schon zeigt, wie ich bemüht gewesen bin, ein Übermaß zu vermeiden. Ich habe das Material, welches in meinem „Leitfaden beim Unterricht in der Geographie" (7. Aufl., 1880, Berlin, in der Weidmann'schen Buchhandlung) ausgewählt ist, mit einiger Erweiterung in diese Karten eingetragen und mich bemüht, nichts Anderes, als das allgemein Wissenswerte zu geben.

Die Karte Nr. 1 (Erdkarte in Merkators Projection) ist für den ersten Unterricht nutzbar; die Begriffe der Länge und Breite, die Vertheilung der Continente und Meere, der Zonen, die äußersten Punkte der Continente u. s. w. sind Gegenstände, für welche sie geeignet ist.

Nr. 2 (Europa) bietet das erste Material für die Geographie von Europa.

Nr. 3, 4, 5 (Deutschland und das Alpengebiet) sind natürlich am reichlichsten bedacht, aber ich meine, auch hier kein Übermaß gegeben zu haben. Die Staatengrenzen unterscheiden sich deutlich von den Provinzgrenzen. Auf Nr. 5 habe ich versucht, auch die einzelnen Abtheilungen des großen Alpensystems durch Grenzen von einander zu sondern.*)

Die übrigen Blätter bedürfen meines Erachtens keiner besonderen Bemerkung oder Erläuterung.

Wer sich entschließt, bei seinem Unterrichte diese Repetitionskarten in angegebener Weise zu verwenden (und sie haben sich bereits ein ausgedehntes Terrain erobert), der wird in Betreff des Erfolges mit dem Verfasser bald gleicher Ansicht werden, und somit seien dieselben allen Lehrern der Geographie bestens empfohlen."

*) Hiermit sind wir nicht ganz einverstanden; da die Karte keine eigentliche Gebirgszeichnung enthält, auch nicht alle jene Flüsse und Sättel zur Darstellung bringt, welche zur Eintheilung nötig sind, so sind diese Grenzlinien kaum imstande, ein genügendes Bild der Eintheilung zu schaffen. D. R.

Digitized by Google

Mittheilung des Verlegers und des Herausgebers

an die geehrten Abonnenten der

„Zeitschrift für Schul-Geographie".

Um zahlreichen an uns gelangten Wünschen zu entsprechen und um den sich immer mehr und mehr anhäufenden Stoff leichter zu bewältigen, namentlich auch um die Einsendungen der geehrten Herren Mitarbeiter rascher veröffentlichen zu können, wird die **Zeitschrift für Schul-Geographie** mit Beginn des **fünften** Jahrganges

in monatlichen Heften zu je zwei Bogen

erscheinen.

Dadurch wird der **Umfang des Jahrganges um 1/3** des bisherigen vergrößert, wogegen der **Preis** nur um 1/5 erhöht wird; es wird in Zukunft der Abonnementsbetrag

3 fl. ö. W. oder 6 Mk.

betragen.

Indem wir bitten, diese Mittheilung gefälligst zur Kenntnis nehmen zu wollen, glauben wir nicht nur der Zustimmung unserer zahlreichen Abonnenten sicher sein zu dürfen, sondern geben uns auch der Hoffnung hin, durch diese Änderung den Kreis der Freunde unserer Zeitschrift zu vergrößern.

Möge es bei dieser Gelegenheit dem Herausgeber auch gestattet sein, einige Worte pro domo zu sprechen und einen Blick nach rückwärts und nach vorwärts zu werfen.

Wenn wir zurückblicken auf das, was in den bisher erschienenen vier Jahrgängen der Zeitschrift niedergelegt ist, so können wir uns mit gutem Gewissen sagen, dass das Programm, mit dem wir vor die Leser getreten, ehrlich erfüllt wurde; ein Blick auf den Inhalt, — die Verbreitung, welche die Zeitschrift in Deutschland, Österreich-Ungarn und der Schweiz und auch in außerdeutschen Ländern gefunden, — die Namen der Mitarbeiter endlich geben dafür Zeugnis.

Damit ist wohl bewiesen, dass das Programm der Zeitschrift das richtige war; allein ohne die freundliche und freundschaftliche Hilfe unserer geehrten Herren Mitarbeiter wäre die Vollführung desselben nicht möglich gewesen. Darum sei denselben an dieser Stelle der innigste Dank ausgesprochen und zugleich die Bitte daran geknüpft, dem Unternehmen auch in Zukunft ihre Mitwirkung zu erhalten! Aber auch allen, welche durch das Abonnement das Bestehen unserer Zeitschrift ermöglichen, danken wir und bitten sie, uns nicht nur in Zukunft ihr Vertrauen zu erhalten, sondern auch in ihren Kreisen für stete Weiterverbreitung zu wirken, denn nur wenn die Zeitschrift in den Händen möglichst vieler Lehrer ist, kann sie ihre Aufgabe voll und ganz erfüllen und diese gipfelt darin, dass sie das Central-Organ für die deutsche Schul-Geographie werde.

Dass ein solches nothwendig ist, dürfte seit dem Bestehen dieser Zeitschrift vielleicht klarer geworden sein, als es früher der Fall gewesen.

Zugleich richten wir an alle Leser das Ersuchen, uns auch durch Mittheilungen zu unterstützen; wir werden für jede derselben dankbar sein und namentlich jeder Anregung gebührende Aufmerksamkeit zuwenden.

Digitized by Google

Wenn diese unsere Bitten ein geneigtes Ohr finden, können wir getrost vorwärts blicken und hoffen, für den Unterrichtsgegenstand, dem wir dieses Unternehmen gewidmet, wirklich Ersprießliches zu leisten.

Das Programm der Zeitschrift erleidet durch die Änderung im Erscheinen keine Veränderung, weil nach der Aufnahme, welche dieselbe bis jetzt gefunden und nach den zahlreichen Anerkennungen, die uns zutheil geworden, kein Grund zu einer solchen vorliegt.

Aber eben weil keine Programm-Änderung eintritt, müssen wir uns schließlich einen Punkt zu erwähnen erlauben, über den wir von befreundeter Seite Mittheilung erhielten. Es wurde in einigen Kreisen nicht beifällig bemerkt, dass Artikel aufgenommen wurden, die sich ganz oder theilweise widersprechen und dass hiebei sogar jede „redactionelle" Bemerkung unterblieb. Wir gestehen offen, dass wir über diese Bemerkung überrascht waren, da es doch geradezu unter die Hauptaufgaben dieser Zeitschrift gehört, verschiedene Ansichten zu veröffentlichen und dadurch zu ihrer Klärung beizutragen; wir sind in der Schul-Geographie noch lange nicht dort, wo wir endlich hinkommen müssen; die schon allgemein geltenden Grundsätze umfassen noch beiweitem nicht das ganze Gebiet und darum gilt es hier vor allem, die *verschiedenen* Meinungen und Begründungen zu hören, soweit sie überhaupt berechtigt sind —; unberechtigte fanden aber bis jetzt nicht Aufnahme und werden auch in Zukunft eine solche nicht finden. Es wäre unseres Erachtens sogar sehr zu wünschen, wenn öfter als bisher *gegentheilige* Ansichten zum Ausdrucke kämen. Dass in den wenigen bisher vorgekommenen Fällen keine „redactionellen" Bemerkungen gemacht wurden, hat seinen Grund darin, dass einerseits sich der Herausgeber nicht für berechtigt hält, sein Urtheil als das maßgebende hinzustellen, umsomehr, als ja jeder weiteren *sachlichen* Begründung seitens der Autoren Raum offen steht —, anderseits aber der Herausgeber den Lesern dieser Zeitschrift gegenüber es nicht für nöthig hält, event. beizusetzen: „Diese Auffassung steht den früheren gegenüber" u. dgl.

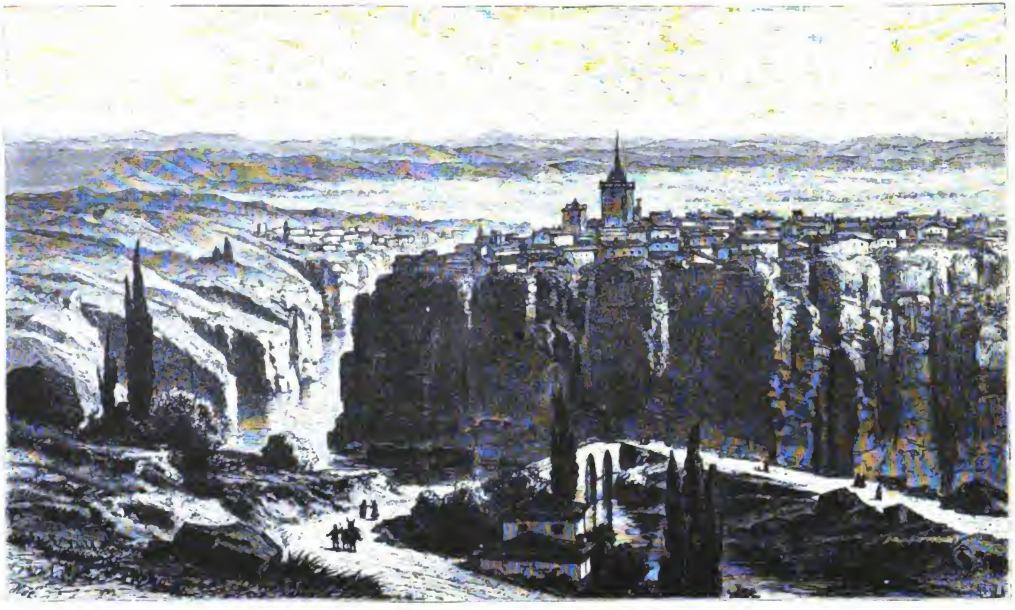
Verlag Gistel & Co., Wien, Stadt, Augustinerstraße 12

Digitized by Google

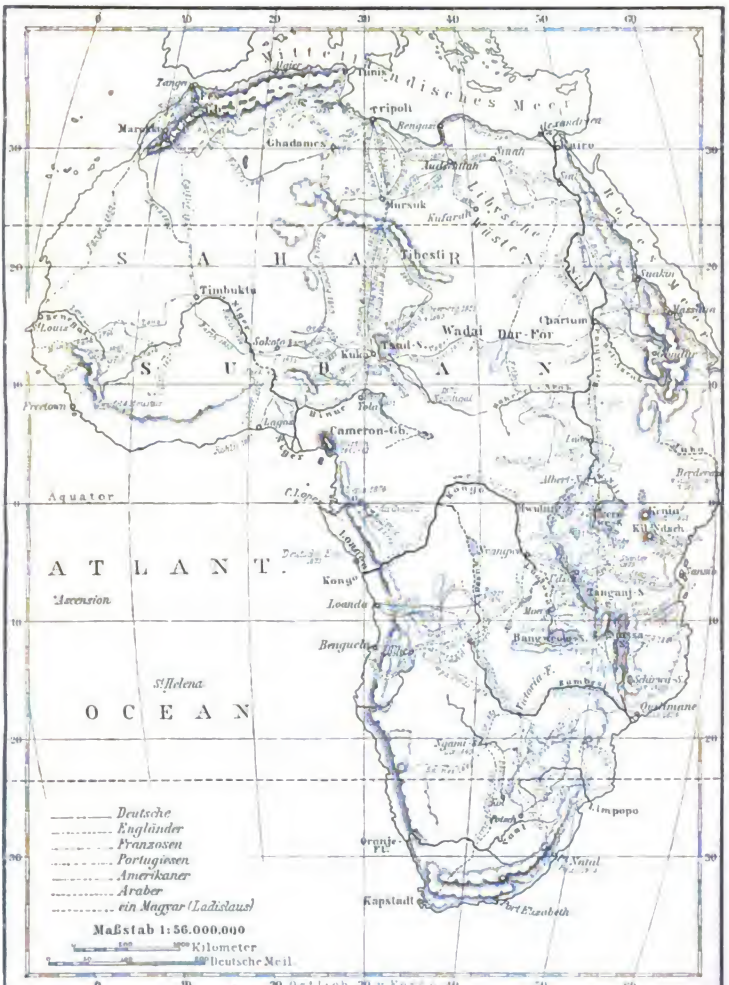
Die Pußta.

Digitized by Google

Digitized by Google



Das Thal des Jucar bei Cuenca.



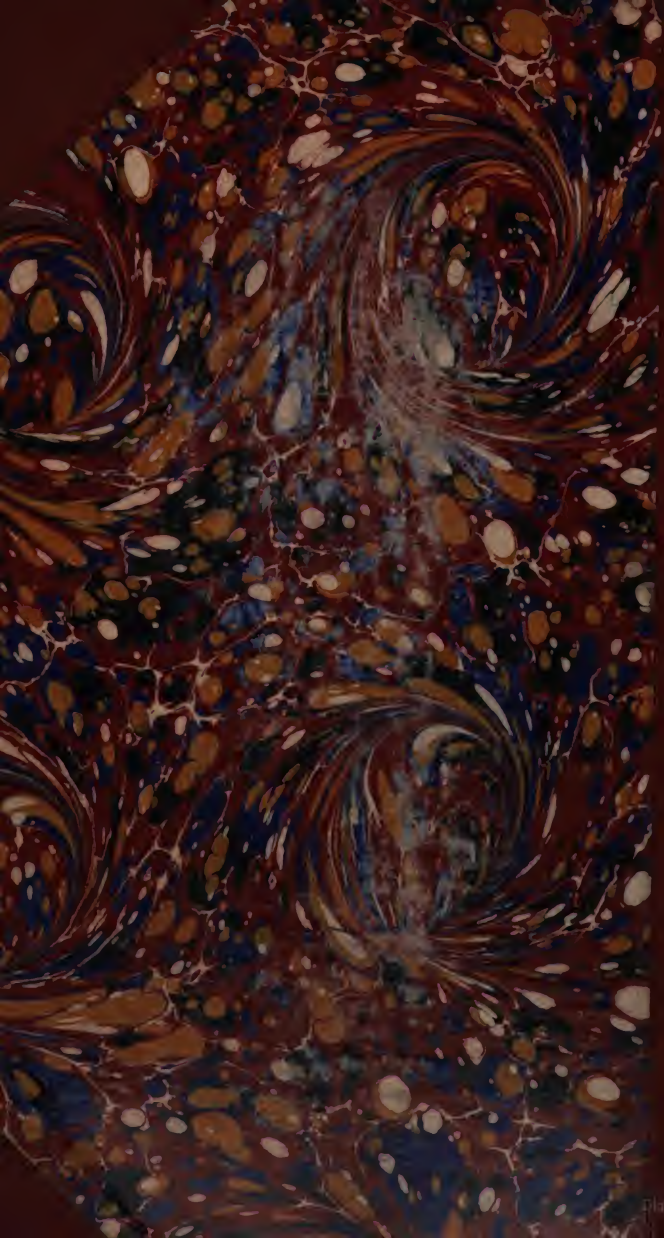
Kartenskizze der wichtigsten Forschungsreisen in Afrika.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

HDI
HW 296M X


Digitized by Google